

REVUE HISTORIQUE ET CRITIQUE
DES
MÉTHODES DE TRAITEMENT
DE
LA FIÈVRE TYPHOÏDE

THÈSE
PRÉSENTÉE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY
ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT
Le Samedi 23 Juillet 1887 à 4 heures
POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Par
GEORGES BERTIN
Né à Nancy le 17 Juin 1861.

NANCY
IMPRIMERIE NOUVELLE, RUE DE SERRE, 15

1887

REVUE HISTORIQUE ET CRITIQUE
DES
MÉTHODES DE TRAITEMENT
DE
LA FIÈVRE TYPHOÏDE

THÈSE
PRÉSENTÉE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY
ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT
Le Samedi 23 Juillet 1887 à 4 heures
POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Par
GEORGES BERTIN
Né à Nancy le 17 Juin 1861.

NANCY
IMPRIMERIE NOUVELLE, RUE DE SERRE, 15

—
1887

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

Doyen : M. TOURDES O*.

Doyen honoraire : M. STOLTZ C*.

Professeurs honoraires : MM. STOLTZ C*, V. PARISOT *, HERRGOTT *,
ROUSSEL *, DEMANGE *, BÉCHET.

Médecine légale	M. TOURDES O*, profess.
Thérapeutique.....	M. COZE *, professeur.
Pathologie générale et Pathologie interne....	M. HECHT *, professeur.
Physiologie.. ..	M. BEAUNIS *, profess.
Anatomie et Physiologie pathologiques	M. FELTZ *, professeur.
Clinique interne.....	M. BERNHEIM, profess.
Clinique externe.....	M. GROSS, professeur.
Physique.....	M. CHARPENTIER, prof.
Anatomie descriptive...	M. LALLEMENT, profess.
Hygiène	M. POINCARÉ *, profess.
Médecine opératoire....	M. CHRÉTIEN, profess.
Clinique externe.....	M. HEYDENREICH, prof.
Pathologie externe.....	M. WEISS, professeur.
Chimie médicale et toxi- cologie.....	M. GARNIER, professeur.
Clinique interne.....	M. SPILLMANN, profess.
Clinique obstétricale et accouchements	M. A. HERRGOTT, prof. M. E. PARISOT, pr. adj.
Botanique et Histoire na- turelle médicale.....	M. MACÉ, ag. ch. du cours.
Histologie.....	M. BARABAN, id.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM. E. DEMANGE.
SCHMITT.
ROHMER.
BARABAN.

MM. BAGNÈRIS.
MACÉ.
RENÉ.
NICOLAS.

MM. GUÉRIN.
VAUTRIN.
SIMON.
REMY.

M. F. LAMBERT DES CILLEULS, Secrétaire.

Examineurs de la Thèse :

M. BERNHEIM, *président*; MM. POINCARÉ *, DEMANGE, RENÉ.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR TOURDES

Doyen de la Faculté de Médecine.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR BERNHEIM

A MESSIEURS LES PROFESSEURS

POINCARÉ, GROSS, HECHT, SPILLMANN

Hommage de respectueuse gratitude.

INTRODUCTION

La thérapeutique de la fièvre typhoïde est une des plus riches. On peut réunir les divers traitements qui ont été appliqués à cette affection en plusieurs grands groupes, constituant des médications, dont beaucoup ont été systématisées, et considérées comme spécifiques. Nous voudrions dans ce travail passer en revue les grandes médications mises en œuvre durant notre siècle, pour guérir la dothiéntérie, mettre en relief les inconvénients inhérents à plusieurs, étudier si l'une d'entre elles a des titres suffisants pour être considérée comme abortive et réellement curative, et examiner ce qu'il est légitime de demander à chacune. Il est des traitements qui ne sont plus que des curiosités historiques, la plupart du temps nous ne ferons que les citer; pourtant, lorsque leur importance l'exigera, nous nous y arrêterons quelque peu.

Nous consacrerons notre premier chapitre à la revue historique des médications, en nous efforçant de les rattacher aux théories pathogéniques qui les ont inspirées. Car il n'est pas sans intérêt, croyons-nous, de suivre, dans ses grandes lignes, l'évolution des idées qui ont abouti à la notion actuelle de la fièvre typhoïde. Dans les chapitres suivants, nous entrerons dans l'étude de ces médications, en les examinant à plusieurs points de vue, et particulièrement à celui de leur action sur la gravité des symptômes de la maladie, sa durée, et sa mortalité. Lorsque nous le jugerons nécessaire, nous tirerons des conclusions partielles. Enfin nous terminerons notre travail par quelques considérations sur la durée et la mortalité de la fièvre typhoïde qui nous serviront à faire ressortir la difficulté d'apprécier exactement la valeur des médications appliquées à son traitement.

Avant d'entrer plus avant dans notre sujet, nous tenons à remercier M. le professeur Bernheim de l'honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de notre thèse, et à exprimer nos sentiments de gratitude à tous nos maîtres de la faculté de Nancy, pour la bienveillance qu'ils n'ont cessé de nous témoigner durant le cours de nos études médicales.

CHAPITRE PREMIER

Historique des médications employées dans le traitement de la fièvre typhoïde.

I. — *Rapide coup d'œil sur la fièvre typhoïde avant ce siècle. La fièvre typhoïde, pendant la première moitié de ce siècle. Découverte de la constance de la lésion intestinale. Synthèse des formes de fièvre continue en une entité unique, la fièvre typhoïde. Travaux de Prost, Petit et Serres, Louis, Bouillaud, de Larroque. — Médications tonique — Antiphlogistique — Evacuante.*

Dès la plus haute antiquité, lorsque l'observation eût fait reconnaître l'élévation de température, qui accompagnait certaines affections, on créa deux

grandes classes de maladies, les phlegmasies, et les pyrexies. Dans celles-ci, la fièvre, au lieu d'un simple phénomène secondaire, paraissait être le symptôme pathognomonique, la maladie elle-même. Les anciens attribuaient en général la cause de ces fièvres essentielles à l'altération des humeurs. Après avoir reconnu l'existence des fièvres, on s'appliqua à les différencier les unes des autres. Les divisions, et les subdivisions, grâce aux nombreux travaux des nosographes, se multiplièrent à l'infini, et Bouillaud put dire que : « la doctrine pyrétologique parvint au plus haut degré d'obscurité et de confusion, dont aucune partie des sciences physiques ait jamais donné le triste exemple. » C'était la doctrine de Pinel qui régnait sur le monde médical, à la fin du siècle dernier, et au commencement de celui-ci. Voulant s'attacher à simplifier les classifications, il ramena à six ordres les nombreuses classes créées par ses prédécesseurs. Il est maintenant hors de doute, que la maladie, connue actuellement sous le nom de fièvre typhoïde, existait dès la plus haute antiquité (1). Seulement elle était décrite sous des noms différents. Spiegel, Baillou, Willis, Chirac, constatèrent que certaines espèces de pyrexies s'accompagnaient de lésions du tube intestinal, et d'après Forget une tendance à la fusion des fièvres essentielles se remarqua déjà avec Fr. Hoffmann et Pringle, puis s'accrut avec Borsieri, Sarconne,

(1) Consulter : FORGET, chap. I, historique. — MURCHISON. — Historique. — *Dict. de Jaccoud* : HIRTZ. Art. Fièvre. — *Dict. de Dechambre*. Art. Fièvre, par LEREBoullet.

Roederer et Wagler. Mais il était réservé aux médecins, qui illustrèrent le commencement de notre siècle, de fusionner les fièvres essentielles en s'appuyant sur la constance de la lésion intestinale, qui avait été entrevue avant eux.

Des traitements variés, qui furent l'origine des médications systématisées plus tard, ont été appliqués à ces fièvres : Frascator, Baillou, Botal, étaient de chauds partisans des saignées, Baglivi et Stoll s'adressèrent surtout aux évacuants; Pringle fut un des principaux fondateurs des médications antiseptiques, et Huxham, puis surtout Pinel, firent, de l'usage des toniques, leur traitement de prédilection. Enfin, à côté de cette médecine active, Sydenham, un des premiers, conseilla l'expectation dans certaines périodes, et Baglivi écrivit que, dans nulle autre maladie plus que dans les fièvres méésentériques, il ne fallait autant de patience.

Telle était à peu près la situation, lorsque, en 1804, Prost fit paraître un ouvrage intitulé : « Médecine éclairée par l'ouverture des corps », dans lequel il établit qu'il avait toujours vu, chez les malades morts à la suite de fièvres essentielles, des inflammations de la muqueuse intestinale, avec ou sans excoriations. Mais ce livre passa à peu près inaperçu, bien qu'il marquât un grand progrès dans la voie du fusionnement des fièvres. C'est de Petit et Serres, (1813) qu'il faut faire partir la connaissance à peu près exacte de la maladie qui nous occupe. Petit et Serres reconnurent, dans leurs autopsies, des lésions du tube intestinal, parfaitement constantes, occupant toujours le même lieu, et s'accompagnant d'al-

térations des glandes du mésentère. Ces lésions étaient pour eux la source des accidents généraux. Ils reconnurent aussi que, de leur vivant, les malades avaient présenté une série de symptômes analogues. Ils virent là une maladie qu'ils crurent nouvelle et l'appelèrent la fièvre entéro-mésentérique, dont ils décrivirent plusieurs variétés : boutonneuse, — ulcéreuse, — vermineuse, etc. L'hésitation les prit, lorsqu'il s'agit de classer cette maladie dans le cadre nosologique : ne comprenant pas la synthèse qu'il y avait à faire, ils ajoutèrent, au catalogue des fièvres déjà existantes, une nouvelle espèce morbide de nature essentiellement adynamique. Son caractère principal consistait en une faiblesse générale, avec tendance à l'ulcération et à la gangrène. Aussi, rejetant les traitements antiphlogistiques et évacuants, ils établirent une médication stimulante dont le résultat est consigné dans leur ouvrage : le traitement agissait pour ces auteurs sur l'affection générale et les lésions abdominales, toutes deux de même nature.

Quelques années après, en 1816, parut le livre de Broussais (*Examen des doctrines médicales*, etc.) qui devait faire un si grand bruit dans la science, trouver des chauds défenseurs et des adversaires si acharnés. Chef de l'école dite physiologique, Broussais battit en brèche la doctrine de l'essentialité des fièvres et éleva sur ses ruines le principe de la désessentialisation. Il mit en saillie l'importance des lésions locales et ramena toutes les affections, que jusqu'à lui on avait considérées comme générales et dépendant de troubles de tout l'organisme, à des phlegmasies loca-

lisées : la gastro-entérite prit la place des six ordres de Pinel. La conséquence thérapeutique de ces théories fut la médication antiphlogistique à outrance, qui régna pendant le deuxième quart de ce siècle. Le monde médical fut partagé en deux camps, sans compter les éclectiques, qui tâchaient de prendre une part de vérité, là où elle se trouvait. Chomel, dans son *Traité des fièvres et des maladies pestilentielles* paru en 1821, défendit énergiquement les anciennes croyances, ainsi qu'Andral et Laennec.

Le disciple le plus illustre de Broussais fut Bouillaud. Il comprit que son maître avait été trop exclusif, en voulant ramener toutes les fièvres à la gastro-entérite. Il élargit la doctrine ; il fit de la fièvre une inflammation généralisée à tout le système cardio-vasculaire, qu'il appela angio-cardite. Pour lui la fièvre inflammatoire était une angio-tenite.

C'est dans les chapitres consacrés aux fièvres bilieuses qu'il faut chercher notre fièvre typhoïde. Elle n'est pour Bouillaud qu'une entéro-mésentérite et les symptômes généraux qu'on y observe ne sont que des symptômes sympathiques dont le point de départ est l'intestin altéré ; il avait parfaitement reconnu les lésions intestinales et ganglionnaires, mais se bornant à y voir un processus inflammatoire, il dirigea contre lui toute sa thérapeutique. D'abord dans des écrits périodiques, puis dans son *Traité des fièvres* et dans sa clinique, il s'efforça de faire prévaloir la médication antiphlogistique dont le dernier terme fut sa méthode des saignées coup sur coup : il prétendait non-seulement guérir la maladie dans la généralité des cas, mais encore la juguler.

Pourtant, comme nous l'avons dit, l'école physiologique avait trouvé de nombreux adversaires, et tandis que Broussais et ses émules voulaient localiser toutes les fièvres dans le tube intestinal, d'autres s'efforçaient de conserver le dogme de l'essentialité, en l'étayant sur l'observation anatomique et en ramenant toutes les fièvres à une seule entité.

Dès 1818, Bretonneau (1) avait étudié les altérations intestinales et les avait localisées dans les plaques de Peyer : il avait donné le nom de *dothi-nentérie* à la maladie caractérisée par ces lésions. C'était un grand pas de fait, mais la fièvre typhoïde n'était pas encore bien dégagée et n'avait pas conquis sa place. Ce fut Louis qui la lui donna : avec une patience admirable, il étudia les symptômes des fièvres continues et leurs lésions nécroscopiques : il vit le lien qui les unissait, s'assura de leurs rapports, synthétisa toutes ces données et fit des fièvres continues de Pinel, la peste exceptée, une maladie unique, à laquelle il proposa de donner le nom de fièvre typhoïde. Les différentes espèces de fièvres essentielles furent les formes de cette nouvelle entité, qui devait rester définitivement inscrite dans le cadre nosologique : il n'y avait plus qu'à la distinguer des autres affections typhiques, ce qui fut surtout l'œuvre de Stewart (1840-58), Jenner (1849-51), Forget (1854), Griesinger, Godelier (1856) (2), Barrallier, etc. On en arriva de même à différencier la fièvre typhoïde

(1) BRÉTONNEAU et TROUSSEAU. — *Arch. gén. de méd.*, 1826.

(2) V. BERNHEIM, thèse d'agrégation : *Des Fièvres typhiques en général*, 1886.

des formes continues de Malaria. Louis reconnaissait la possibilité de l'origine spontanée de la fièvre typhoïde et admettait la contagion. Comme traitement, il employa les émissions sanguines, mais moins systématiquement et à moins fortes doses que Bouillaud. Si elles étaient faites dans les 10 premiers jours de la maladie, il reconnaissait leur utilité et pensait même qu'elles pouvaient en abrégier le cours. Faites plus tard, leur effet était plutôt nuisible. Les toniques, les évacuants firent aussi partie des divers traitements dont il se servit et, dans les formes nerveuses ainsi que dans les cas de perforation intestinale, il prescrivit les opiacés.

Les idées de Louis furent entièrement adoptées par Chomel, qui employa aussi le nom de fièvre typhoïde en 1834 dans ses cliniques. Sans s'expliquer bien clairement sur la nature de la maladie, il dit que, s'il lui était permis d'avoir une opinion, il inclinerait à placer le point de départ de cette affection « dans les liquides ». Il faut citer un essai de médication spécifique qu'il fit avec les composés chlorés, mais il préconisa surtout la médication symptomatique ou rationnelle variant selon les formes.

Andral, un des partisans convaincus des méthodes éclectiques, tout en reconnaissant le rôle des lésions intestinales, les trouvait impuissantes à expliquer les symptômes généraux, qu'il attribuait à des troubles de l'innervation ou de l'hématose. Ces troubles constituent l'état typhoïde, qui dans la grande généralité des cas, est consécutif à des lésions gastro-intestinales, mais qui peut être aussi engendré par des maladies d'un autre ordre.

L'école physiologique était donc allée trop loin : elle avait rendu un immense service, en démontrant l'importance capitale des altérations anatomiques, mais elle avait dépassé le but, en en faisant toute la maladie, qu'elle ramenait à une simple inflammation des organes abdominaux. Une réaction était inévitable, elle fut du reste exagérée. De Larroque s'en fit l'instrument, et releva l'étendard des anciennes théories humorales dans son mémoire paru sur la fièvre typhoïde en 1838 et couronné par la société médicale de Toulouse qui avait proposé comme question de concours « le traitement applicable à la fièvre typhoïde ». Ici la gastro-entérite est reléguée au second plan, elle n'est pas constante et la médication antiphlogistique a presque toujours été nuisible : l'adynamie est la plupart du temps son œuvre. La fièvre typhoïde n'est pas une maladie particulière, elle commence d'abord par être une simple fièvre bilieuse, puis les liquides de l'intestin et la bile hypersécrétée s'accumulent dans la partie inférieure de l'iléon, y séjournent et s'y corrompent. C'est alors que leur âcreté enflamme à son contact les parois intestinales, qui se détruisent en partie : elles résorbent une certaine quantité de ces liquides putrides, et c'est cette résorption qui est la cause des symptômes généraux ; c'est elle par conséquent qu'il faut empêcher de s'effectuer. La méthode pour atteindre ce but s'imposait d'elle-même et de Larroque érigea en système la médication évacuante. L'émétique et les laxatifs administrés d'une façon régulière sont pour lui les moyens capables d'enrayer la fièvre typhoïde.

Un des adversaires les plus illustres de de Larroque fut Forget, qui reprit les idées de Broussais, et, dans son *Traité de l'entérite folliculeuse* paru en 1841, ramena toutes les fièvres continues à cette inflammation spéciale du tube intestinal. Cette lésion, probablement primitive, constitue le caractère fondamental de la maladie, et, comme elle est de nature inflammatoire, seul le traitement antiphlogistique est capable de la combattre avec succès.

À côté de la médication par les émissions sanguines, il nous faut dire un mot de l'emploi des contro-stimulants. Ce fut Rasori (1800) qui préconisa l'émétique dans une épidémie à Gênes et Murchison rappelle qu'il a été recommandé de temps immémorial dans la fièvre typhoïde et qu'il est encore le remède favori de beaucoup de praticiens. Mais ce fut surtout le Dr Renouard (1) qui s'efforça de remettre cette médication en honneur. Il partit de ce principe que le principal danger dans la fièvre typhoïde était constitué par les congestions viscérales et surtout les congestions pulmonaires. Le but à atteindre était donc de s'y opposer par tous les moyens possibles, et il pensait que le meilleur était l'emploi des contro-stimulants. Mais Renouard ne tomba pas dans les excès de l'école italienne et se borna à administrer le tartre stibié à la dose de 15 à 20 centigrammes à ses malades adultes.

Ce qui ressort de l'examen des travaux qui illustrèrent la première moitié de ce siècle, c'est qu'on

(1) *Bull. théér.*, t. LIV, 1858, p. 481. Du traitement de la Fièvre typhoïde par le tartre stibié, suivant la méthode Rasorienne.

s'attacha surtout à des questions de doctrine. De toutes ces controverses, résulta un principe dont l'élaboration avait déjà été préparée au siècle dernier, mais qui ne fut bien mis en lumière que par l'œuvre de Louis : la fusion de toutes les fièvres essentielles en une seule entité, la fièvre typhoïde, dont le caractère anatomique d'importance ne constituait pourtant pas toute la maladie, dont on ignore alors la nature intime.

Encore un mot avant de terminer : il était un point sur lequel se rencontraient les partisans de ces différentes médications que nous avons passées en revue, c'était la question du régime. La diète leur paraissait un de leurs plus précieux auxiliaires : c'était un dogme admis du reste de toute antiquité. De Dublin devait venir la réaction contre ce principe : Graves, selon Trousseau, le plus grand clinicien du siècle, montra les dangers de l'inanition qui souvent s'ajoutaient à ceux créés par la maladie et établit sur des bases certaines la diététique à suivre. Ce mouvement fut généralement suivi, et Monneret, en 1859, érigea même l'alimentation en méthode de traitement de la fièvre typhoïde (1).

(1) De l'alimentation comme moyen curatif dans le traitement de la fièvre typhoïde par le Dr MONNERET, *Bullet. de théér.*, t. LVIII, 1860, p. 97.

II. — *Les médications inspirées par l'étude de l'hyperthermie dans la fièvre typhoïde : antithermiques et antipyrétiques.*

C'était de la thérapeutique pathogénique que faisaient Petit, Bouillaud, de Larroque. Ils s'efforçaient de combattre l'altération, qui leur paraissait cause de la maladie. Ils s'attachaient à attaquer son essence elle-même, adynamie, inflammation, saburres. Tous plus ou moins espéraient arriver à juguler la fièvre typhoïde. Nous entrons dans une nouvelle phase. Un symptôme, dont de tout temps on avait reconnu l'importance, l'hyperthermie, qu'à diverses époques on avait considérée comme médiatrice, et comme une réaction contre la cause morbide, comme un travail d'élimination, tend à occuper un rôle de plus en plus considérable par suite de la renaissance de la thermométrie clinique. L'étude de la fièvre dans la fièvre typhoïde est l'origine de deux groupes de médications, en réalité symptomatiques : mais la variété d'éléments qu'elles emploient et la prédominance du symptôme qu'elles combattent leur assignent une place capitale. Par la prescription de certains agents, on s'est efforcé d'agir sur la production même de la chaleur et par d'autres de favoriser son élimination. De là naquit l'application des antipyré-

tiques et des antithermiques au traitement de la fièvre typhoïde.

Le Dr Broqua de Mirande recommanda un des premiers l'usage du sulfate de quinine qu'il prescrivit à haute dose. En France, Rillet et Barthez essayèrent aussi ce médicament en 1841, chez les enfants. On vanta beaucoup cette nouvelle médication, puis on lui attribua divers accidents. Momentanément elle fut abandonnée, et remise en honneur par Vogt en 1858 et par Liebermeister. Depuis, cet agent n'a guère cessé d'être donné, soit seul soit associé à d'autres, à doses très différentes.

En 1861, le Dr Norwod étudia le *veratrum viride* dans la pneumonie et dans la fièvre typhoïde. L'usage, que Piedagnel et Trousseau firent de la véralatine dans le rhumatisme articulaire aigu, appela en France l'attention sur cette substance, qui fut ensuite étudiée par Vogt et Liebermeister, puis expérimentée par Hirtz.

La digitale, déjà employée comme antipyrétique par Cullen, prescrite comme contro-stimulant par Rasori, donnée dans les fièvres inflammatoires par Schoenlein, Traube, etc., fut essayée dans la fièvre typhoïde par Thierfelder, Hankel, Wunderlich (1862), en Allemagne ; Hirtz, Coblenz et Loederich à Strasbourg ; plus tard, Oulmont à Paris et Bernheim à Nancy.

C'est aussi vers la même époque (1861), que Brand éleva à la hauteur d'une méthode l'emploi de l'hydrothérapie dans la fièvre typhoïde. Il est le fondateur véritable de la médication antithermique ; mais les bains avaient déjà été prescrits avant lui. Depuis

longtemps, et avant même l'application usuelle de la thermométrie à la clinique, de grands praticiens, frappés par l'excessive chaleur des malades atteints de fièvre typhoïde grave, avaient tenté de rafraîchir l'organisme par des lotions, ou des lavages faits à l'eau froide, ou même à l'eau tiède. D'autres, tels que Fr. Hoffmann, préconisaient l'eau froide *intus* et *extra*, mais à titre de dissolvant. Currie, à la fin du siècle dernier, fut l'auteur du premier ouvrage sérieux sur l'emploi de l'eau froide qu'il recommande surtout à la période de chaleur sèche, sous forme d'affusions. Froelich constata, après l'usage de l'eau, en même temps que l'abaissement de la température, la réapparition des sécrétions. En France, Récamier, Chomel préconisaient les bains tièdes chez leurs fiévreux et l'application de vessies de glace sur la tête et sur l'abdomen. En 1846, Jacques de Lure (1) ordonnait les compresses d'eau froide et les boissons glacées. En 1849, Warner lut à l'Académie des Sciences un travail sur l'emploi de la glace en thérapeutique et il revint à plusieurs autres reprises sur cette question. *L'Union médicale* publia en 1852 un travail de Leroy de Béthune, dans lequel ce médecin examina la valeur du traitement par les saignées, l'eau froide et les évacuants, et presque en même temps, le *Bulletin général de thérapeutique* insérait un mémoire de T. B. Armitage sur l'emploi de l'eau froide dans le traitement de quelques maladies aiguës et en particulier de la fièvre typhoïde (2).

(1) *Union médicale*, 14 mai 1874.

(2) *Bullet. de thér.*, t. XXXXIII, 1852, p. 343.

C'est en 1861 que Brand de Stettin publia les résultats de son traitement, dans un livre intitulé *Hydrothérapie du typhus*. « Ce traitement, dit M. Behier, constitue une véritable méthode, dans l'acception rigoureuse et dogmatique du mot. » Peu de médications excitèrent un pareil enthousiasme, peu produisirent d'aussi vives oppositions, je ne sais pas s'il en est qui firent couler d'aussi nombreux flots d'encre. Brand ne promettait rien moins en effet, que la guérison, et l'absence de complications dans toute dothiéntérie traitée dès le principe par sa méthode. Elle consistait dans l'administration régulière et systématique des bains à 20°, d'une durée de 15 minutes, sans attendre que la température eût atteint un degré inquiétant d'élévation, ce qui constituait pour Brand une erreur des plus graves. On devait administrer en moyenne huit bains dans les 24 heures, la nuit aussi bien que le jour, quel que fût l'état du malade. Du reste, le médecin allemand ne considérait pas ce traitement rigoureux et systématique comme un simple traitement symptomatique, une médication antithermique; il en faisait un spécifique de la fièvre typhoïde, et pensait atteindre le mal dans sa cause même, dans son élément étiologique. C'est ce qui explique l'inflexible rigueur de ces préceptes, et le peu d'importance donnée au chiffre qu'atteint le thermomètre. Brand attribuait le processus typhique à une fermentation: il assimilait l'organisme envahi par le ferment à une liqueur d'orge où de la levûre de bière produit, à un certain degré de chaleur, une fermentation alcoolique qui s'arrêtera si l'on abaisse la température

du mélange; il en concluait de même, que cette fermentation de nature particulière, qui est la fièvre typhoïde et qui a besoin pour s'effectuer, d'une température spéciale, supérieure à la normale, diminuerait et cesserait, si on arrivait à réfrigérer d'une manière incessante l'organisme par les pratiques de l'hydrothérapie. « Il faut laisser, dit M. Bernheim (1), à Brand et à l'école allemande, le mérite d'avoir créé et surtout vulgarisé ce mode de traitement, car ce sont ces publications qui l'ont généralisé. »

Les émules de Brand modifièrent plus ou moins la formule du maître, et la rendirent moins inflexible. Ziemssen recommanda les bains progressivement refroidis, Bartels et Jurgensen employèrent les affusions froides sous forme de douches en pluie et Liebermeister prescrivit les bains à 20° d'une durée de 5 à 10 minutes, suivant l'état du malade.

Ce fut M. Glénard, de Lyon, qui introduisit en France la doctrine de Brand. Emmené en captivité en Allemagne après la guerre de 1870, il eut l'occasion de suivre la pratique du médecin de Stettin et revint disciple convaincu et apôtre fervent du traitement par l'eau froide. La médication fut acceptée à Lyon avec enthousiasme malgré les critiques de Teissier, Foltz, Rondet et de là elle s'étendit peu à peu, mais non sans lutte, dans toute la France. A Paris, elle ne fut jamais acceptée dans toute sa rigueur et trouva surtout de l'opposition : son principal défenseur fut M. Behier. En 1876, éclata à la société

(1) *Leçons de clinique médicale.*

médicale des hôpitaux une discussion sur cette question et la méthode ne fut soutenue que par MM. Féréol, Libermann et Raynaud. La conséquence de cette discussion fut un ralentissement dans l'emploi des bains, ralentissement qui se fit sentir jusqu'à Lyon et on crut pouvoir dire à l'Académie de médecine, en 1882-1883, que la méthode était jugée et abandonnée. L'exagération était évidente, et le corps des médecins des hôpitaux de Lyon protesta par la voix de M. Glénard, qui prouva que si, dans le reste de la France, la médication hydriatique était peu employée, à Lyon du moins elle avait continué à l'être dans de vastes proportions. La question revint alors devant la Société médicale des hôpitaux, et M. Féréol, qui reconnut avoir quelque peu délaissé les bains froids depuis 1876, se promit de les remettre en expérience.

Déjà en 1844, Récamier avait employé les lavements froids. Jacques de Lure, Warner, Leroy de Béthune en avaient parlé. Piorry recommandait les irrigations froides copieuses, lorsque les matières étaient accumulées dans les intestins. Plus tard, le Dr Barallier de Toulon préconisa ce mode de traitement et Foltz de Lyon systématisa son emploi. Enfin il nous faut citer l'usage des appareils réfrigérants, tels que celui de M. Dumontpallier, et la méthode de M. Luton de Reims qui pensait réfrigérer l'organisme en administrant de l'eau à l'intérieur.

Les travaux de Todd avaient rendu général l'usage de l'alcool en Angleterre; M. Behier en vulgarisa la pratique en France. Il l'employa dans la fièvre typhoïde grave, mais il ne lui reconnut dans ces cas

aucune utilité (1). En 1869, le Dr Soulié (2) préconisa l'alcool à doses fractionnées. Et le Dr Fourrier de Compiègne en 1873 publia, dans le *Bulletin de thérapeutique* (3), le résumé des cas où il avait fait usage de ce médicament.

La médication phéniquée fut étudiée par M. Desplats en 1880 au point de vue antipyrétique.

Buss, en 1874, employa l'acide salicylique dans le traitement de la fièvre typhoïde : puis le salicylate de soude remplaça l'acide salicylique. Les noms de Liebermeister, Hallopeau se rattachent à cette médication.

L'aconit fut préconisé en 1875 par le Dr Deshayes de Rouen, qui employa l'alcoolature. En 1878, le Dr Duboué de Pau, dans un travail sur la physiologie et la thérapeutique de la fièvre typhoïde sur lequel nous reviendrons plus loin, exposa les idées qui lui firent adopter l'ergot de seigle. Enfin, pour terminer cette liste déjà si longue, il nous faut citer quelques médicaments dont l'usage pour quelques-uns est tout récent : c'est la résorsine, la kaïrine, l'antipyrine, la thalline et l'antifébrine.

La résorsine fut étudiée en 1880 par le professeur Lichteim de Berne. La kaïrine fut employée en 1884 par Filhène d'Erlangen. A peu près à la même époque, on eut recours à l'antipyrine qui fut mise en

(1) BEHIER. — Art. Alcool in *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*.

(2) *Bullet. de théér.*, 1869, t. LXXVII, p. 564.

(3) T. LXXXV, p. 241.

observation à Nancy en 1885 (1). M. le Dr Jaccoud, dans un article paru dans la *Gazette des Hôpitaux* le 25 juin 1885, parla de la thalline et enfin, en 1886, Cahn et Hepp de Strasbourg appliquèrent au traitement de la fièvre typhoïde l'antifébrine, qui était déjà connue depuis longtemps par les chimistes sous le nom d'acétanilide.

III. — *Médications nées sous l'influence de l'idée de spécificité. Les spécifiques. Les antiseptiques généraux et intestinaux.*

De tout temps, l'idéal poursuivi par les médecins fut d'atteindre le principe même des maladies. Nous avons vu, au commencement du siècle, les doctrines de Broussais jeter un tel éclat, que la médication antiphlogistique occupe pour ainsi dire toute la scène. Puis, vers 1840, l'étude et le traitement de l'élément fièvre commencèrent à attirer l'attention ; mais parallèlement à ces médications étaient écloses de nombreuses tentatives de thérapeutique spécifique.

Les anciens attribuaient la cause des fièvres essentielles à la putridité, à la malignité, termes vagues et indéfinis. Ils avaient parfaitement reconnu et décrit les caractères de cet état morbide, coloration

(1) Thèse de Devaux.

particulière du sang, friabilité des organes; mais son origine leur était absolument inconnue. Ils la plaçaient dans la corruption du sang due, à la chaleur, la bile, la pituite, etc. Plus tard, on invoqua comme causes d'infection les changements atmosphériques, la production de miasmes de nature inconnue, et il faut arriver à l'époque où nous sommes, pour voir ces notions si diffuses s'appuyer sur des faits certains. Déjà, il est vrai, Huxham et Pringle avaient incriminé les matières fécales en putréfaction, et attribué l'étiologie des fièvres à l'usage de l'eau contaminée par le mélange des matières animales en décomposition (1). Mais ces vérités avaient été émises en termes peu précis. C'est en réalité Budd, puis Murchison, en 1856, qui mirent bien en lumière l'importance du rôle que jouent les matières fécales dans la production de la fièvre typhoïde. On connaît leurs théories respectives : pour Murchison, la matière putréfiée était tout (théorie pythogénique), elle suffisait pour créer la dothiéntérie. Budd au contraire, se rapprochant beaucoup plus de la vérité ne considérait les matières que comme l'excipient du poison, seul capable de produire la maladie.

Brand, avons-nous dit, assimilait la fièvre typhoïde à une fermentation et nous voyons aussi en 1868 le Dr Pécholier de Montpellier, enseigner que cette maladie dépendait de l'action d'un ferment organisé qui puisait dans le sang les matériaux de sa nutrition et y exhalait ceux de sa décomposition.

(1) N.-G. DE MUSSY. — *Recherches historiques et critiques sur l'étiologie et la prophylaxie de la fièvre typhoïde*, Paris, 1877.

Ce ferment, d'après cet observateur, n'avait pas une vie de plus de 20 jours, et si le malade avait assez de force de résistance, la maladie tendait vers la guérison. Lorsque Davaine eut découvert la bactérie charbonneuse, et que Pasteur eut entrepris ses admirables travaux, on commença à supposer que le germe de la dothiéntérie pouvait être lui aussi un micro-organisme. Les premières recherches à ce sujet datent de 1864, où Tigri (1) examina à ce point de vue le cœur et le sang des principaux vaisseaux. En 1869, Coze et Feltz décrivirent plusieurs microbes, ainsi que Recklinghausen en 1871, puis Klein en 1875.

En 1879, M. Bouchard entrevit un des premiers le véritable germe pathogène dans les urines d'un typhique. Mais il faut arriver aux années 1880 et 1881, c'est-à-dire à l'époque où l'emploi en bactériologie des couleurs d'aniline devint usuel, pour signaler les premières observations précises, qui amenèrent Eberth à découvrir et à décrire le bacille auquel il a donné son nom et qu'on regarde maintenant comme le germe pathogène de la fièvre typhoïde.

Depuis, les travaux de Koch, Gaffky, Chantemesse sont venus confirmer les observations du savant allemand.

A côté de ces recherches sur le bacille pathogène, il faut signaler la découverte des ptomaines et l'é-

(1) CHANTEMESSE et WIDAL. — Recherches sur le bacille typhoïde et l'étiologie de la fièvre *in Arch. de Phys.*, 1887, 1^{er} avril, p. 217.

tude des produits secondaires de putréfaction, contenus dans l'intestin, dont la résorption produit pour M. Bouchard des phénomènes d'auto-intoxication, qui viennent s'ajouter aux effets morbides provoqués par l'infection primitive.

Ces différentes manières d'envisager la nature spécifique de la fièvre typhoïde furent l'origine de traitements très variés, dont beaucoup furent considérés comme spécifiques par leurs auteurs. Il nous semble qu'on peut les classer de la façon suivante :

Médication évacuante, à l'aide de laquelle on s'efforça d'éliminer le poison avant qu'il eût infecté l'organisme.

Médications spécifiques diverses, dont beaucoup sont basées bien plus sur des idées théoriques que sur des faits d'observation.

Médication antiseptique générale, cherchant à empêcher l'évolution du germe pathogène après sa pénétration dans l'organisme.

Médication antiseptique intestinale, s'adressant moins au microbe spécifique qu'aux autres micro-organismes dont on a reconnu la présence dans l'intestin des typhiques, et aux produits secondaires de putréfaction formés dans l'intestin.

Nous avons parlé de la médication évacuante à propos des idées de de Larroque. Nous n'avons pas à y revenir. On a préconisé aussi, à côté des évacuants intestinaux, les diurétiques et les sudorifiques. En 1882, un Anglais, le Dr Richard Ryder, voulut mettre à profit les propriétés sudorifiques du gaborandiet et de la pilocarpine, qu'il considérait comme capable d'éliminer de l'organisme humain tous les

poisons spécifiques, en mettant en jeu les fonctions de la peau (1). M. Netter, de Nancy, supposant que le poison typhique pénétrait par la bouche et se propageait de proche en proche, pensait pouvoir arriver à faire avorter la maladie par des lavages répétés de la cavité buccale.

Les composés chlorés furent un des agents antiseptiques les premiers employés, puisque Hufeland (2) avait vanté le chlore comme le meilleur remède des fièvres nerveuses. Les travaux de Pringle, Macbride, sur les antiseptiques éveillèrent l'attention sur ces substances, et Masuyer, de Strasbourg, préconisa en 1814 la liqueur de Labarraque comme désinfectant. Le Dr Stevens, ayant attribué la fièvre typhoïde à une diminution des matières salines contenues dans le sang, recommanda aussi les composés chlorés. Bouillaud les proposa en 1826 et Chomel, en 1831, les essaya *intus* et *extra*. En Angleterre, Murchison prescrivit le chlore et ses composés avec avantage.

Une théorie assez singulière est celle du Dr Clanny, de Sunderland, qui, en 1828, prétendit que la fièvre typhoïde était due à la disparition de l'acide carbonique du sang. Pour y remédier, il employa ce gaz en solution, en boissons et en lavements; c'était pour son auteur une médication tout à fait spécifique, analogue à la quinine dans les fièvres inter-

(1) *Paris Médical*, d'après *Med. Press. and Circular*, Juin 1882. — *Paris Méd.*, 10 Février 1883. — *Bullet. de Thér.*, t. CIV., 1883. — *British. Med. Journal*, 6 mai 1883.

(2) T. I, p. 125. *Fièvres nerveuses*, cité par Forget.

mittentes. Chomel, qui essaya ce traitement, ne constata aucun résultat appréciable.

Les anciens accordèrent un grand crédit aux acides et aux sels minéraux. Pour les uns, ils neutralisaient les miasmes ; pour les autres, ils rendaient au sang sa plasticité détruite par leur action. Les sulfites et les hyposulfites furent recommandés comme antiseptiques par Polli, de Milan, en 1868, ainsi que l'acide sulfureux. Fouquier avait considéré l'alun comme spécifique des formes adynamique et nerveuse. On recommanda aussi l'azotate d'argent ; enfin, en 1880, le Dr Bureq prétendit que les ouvriers en cuivre jouissaient pour la fièvre typhoïde de la même immunité que pour le choléra.

Le Dr Magonty (1) publia, en 1859, un ouvrage annonçant une méthode spécifique consistant à détruire la putridité du contenu intestinal. C'était l'usage de l'iode et de l'iodure de potassium à l'intérieur et en lavements. Sauer, en 1840, Aran, en 1850, avaient déjà préconisé ces substances. Cette médication n'eut pas grand succès en France. En Allemagne, Wildebrand la mit en honneur en 1855, mais ce fut surtout Liebermeister qui l'expérimenta. Récemment, le Dr Jalinski considéra, dans un article publié en 1883 (2), la médication iodée comme abortive.

Le mercure et ses composés forment un groupe de médicaments qui ont été très souvent employés

(1) MAGONTY. — *Nouveau Traité de la Fièvre typhoïde*. Paris, 1859.

(2) *Berlin. klin. Woch.*

pour combattre la fièvre typhoïde et certainement ils sont de ceux qui méritent le mieux le nom de spécifiques. Employé par certains auteurs comme simple purgatif, le mercure était censé atteindre, pour d'autres, la cause même de la maladie. Déjà, en 1808, Lafont-Gouzi, de Toulouse, l'employa dans une épidémie. Il fut préconisé en Allemagne en 1813, à Edimbourg en 1826. En 1834, le Dr Mazade, guidé par l'analogie qui rapproche certaines formes de la fièvre typhoïde de la méningite aiguë, le recommanda à son tour. On administra le mercure *intus* et *extra*, principalement sous forme de frictions, de calomel, de sulfure noir. Ce fut le professeur Serres qui, en 1847, érigea son emploi en méthode systématique. Son but était double, agir sur l'éruption intestinale, — qu'il pensait faire avorter, guidé par l'analogie qu'il voyait entre l'éruption intestinale et les pustules varioliques et les succès qu'il avait obtenus dans la variole par les topiques mercuriels — mettre ainsi les malades à l'abri des ulcérations et des hémorragies, conséquences possibles de l'évolution des plaques, et enfin traiter l'empoisonnement général en provoquant les évacuations purgatives. Serres se servait du sulfure noir et des onctions mercurielles jusqu'à salivation. Il croyait donc que le mercure agissait par une action topique, par une action évacuante, et par une action secondaire à la suite de son passage dans le sang. Les résultats obtenus par le professeur Serres parurent confirmés par Gamberlin de Namur, et Becquerel. Mais Trousseau et Grisolle ne furent pas favorables à la médication hydrargyrique, qui

fut remise en honneur, en 1871, par Pattorini (1).

Le calomel fut employé en 1813 par Widmayer, puis, en 1834, par Mulenbeck et Wéber, deux médecins de Mulhouse. Lombard et Fauconnet (2) le vantèrent beaucoup. Sicherer considéra l'hypersécrétion biliaire produite par le calomel comme une sécrétion critique, qui enrayait la fièvre typhoïde. Mais c'est surtout Liebermeister qui fit usage du chlorure de mercure. En 1871, le Dr Salet, de Saint-Germain-en-Laye, reprit cette médication et dernièrement M. le professeur Bouchard, s'appuyant sur les théories microbiennes, a expérimenté le calomel comme moyen abortif et curatif de la fièvre typhoïde.

Le Dr Pécholier, ayant constaté avec M. Béchamp les effets de la créosote sur le développement des ferments organisés, préconisa son emploi dans la dothiéntérie. Plus tard, il conseilla l'usage de l'acide phénique comme antiseptique : on chercha aussi à utiliser les propriétés antizymasiques des acides benzoïque, salicylique et de leurs sels. Enfin, en 1886, nous voyons encore M. Pécholier, qui n'a cessé de poursuivre ses études sur ce sujet, vanter comme méthode curative et abortive le sulfate de quinine, administré dès le premier soupçon du mal.

Quant aux antiseptiques locaux les plus employés, nous ne ferons que les énumérer ici : ce sont le charbon, l'iodoforme, le salicylate de bismuth, la naphtaline, le sulfure de carbone, etc.

(1) *Ippocratia*, n° 3, 1871.

(2) *Bullet. de Thér.*, T. XI, p. 117.

Nous n'avons pas la prétention d'avoir signalé tous les essais thérapeutiques faits dans le but de guérir la fièvre typhoïde. Nous espérons pourtant ne pas en avoir omis d'importants : ces divers traitements ont été souvent alliés les uns aux autres, ce qui a constitué différentes méthodes. Avant d'entrer dans l'étude critique des médications, récapitulons rapidement ce que nous avons dit dans ce premier chapitre.

D'abord scindée en plusieurs groupes morbides, sous la dénomination de fièvre essentielle, la fièvre typhoïde devint avec Louis une maladie unique, qui embrassa toutes les formes de fièvres continues. De nature purement inflammatoire, et localisée dans le tube digestif, pour l'école physiologique, elle resta une maladie générale pour les essentialistes. Puis on s'aperçut qu'en ne créant qu'une seule entité des différentes formes de fièvres continues, on avait réuni dans le même groupe des espèces différentes. Les travaux de Stewart, Jenner, etc., aboutirent alors à la formation de la classe des maladies typhiques comprenant quatre espèces différentes.

Depuis longtemps, les fièvres essentielles, puis la dothiéntérie, furent soupçonnées d'être de nature spécifique. Mais ce caractère de la fièvre typhoïde ne fut nettement établi que dans ces dernières années. Elle fut d'abord en effet attribuée à des causes purement banales, ensuite à l'infection par les matières putréfiées. Budd et Murchison mirent en lumière le rôle des matières fécales. Puis on fit des recherches dans le but de trouver l'agent pathogène lui-même, recherches qui devaient aboutir à

la découverte du bacille d'Eberth ; et maintenant on peut se croire en droit de dire avec MM. Chantemesse et Widal (1) que la fièvre typhoïde « est une maladie spécifique, parasitaire, produite par un micro-organisme à caractères spéciaux, toujours retrouvable sur le vivant, et seulement pendant le cours de la maladie. »

Sous l'influence de ces divers courants d'opinions, ou selon le symptôme regardé comme le plus important, on vit successivement ou simultanément appliquer au traitement de la fièvre typhoïde les médications :

Tonique systématique (Petit et Serres) ;

Antiphlogistique (Bouillaud) ;

Evacuante (de Larroque) ;

Antithermique (Brand) ;

Antipyrétique ;

Antiseptique générale ;

Antiseptique intestinale ;

Et diverses médications décorées par leurs instigateurs du titre de spécifiques.

Dans les chapitres suivants, nous allons étudier les moyens les plus importants mis en œuvre par ces médications, nous examinerons s'ils ont donné les résultats qu'on attendait de leur emploi, et nous verrons ainsi ceux qu'on est réellement en droit de leur demander.

(1) *Loc. cit.*

CHAPITRE II

Médications antiphlogistique, tonique et évacuante.

Depuis longtemps, ces trois médications sont jugées comme méthodes générales de traitement de la fièvre typhoïde, comme médications systématiques, s'appliquant également à toutes les formes de la maladie et à toutes ses périodes. Depuis longtemps leur valeur abortive et curative a été estimée à sa propre valeur, et, si on emploie encore aujourd'hui avec grand avantage comme médicaments symptomatiques certains des agents qu'elles mettent en œuvre, d'autres en revanche sont complètement abandonnés. Aussi serons-nous très bref dans l'étude de ces trois modes de traitement et les réunissons-nous dans un même chapitre.

La base de la médication antiphlogistique était constituée par les saignées générales et les saignées locales faites à l'aide de sangsues ou de ventouses scarifiées. Comme moyens adjuvants, on employait des boissons émollientes, des topiques antiphlogistiques, etc. Le régime était une diète rigoureuse.

En règle générale, la quantité de sang enlevée au malade variait d'après la force de l'individu, son âge, le degré de la maladie, la nature des complications. C'était dans les quatre à cinq premiers jours que devaient se faire les saignées, ordinairement deux saignées générales par jour, et dans l'intervalle une saignée locale. Voici d'après Bouillaud quelle était la quantité moyenne de sang tirée à chaque malade : dans les cas très graves, environ 4 livres ; dans ceux de gravité moyenne, à peu près 2 livres 10 onces ; enfin, dans les cas légers, 1 livre à 1 livre et demie. Louis et Andral saignèrent moins largement. Forget posa en principe que, toutes les fois qu'il y avait fièvre, la saignée générale était indiquée, mais, dans l'entérite folliculeuse, il n'était pas partisan des trop larges saignées fréquemment répétées.

Les saignées locales, tantôt simples adjuvants de la médication, devenaient la base du traitement, lorsque l'âge du malade, son état, la nature des complications le demandaient. Forget les recommandait au nombre de douze à vingt pendant les premiers jours de la maladie, tous les jours ou tous les deux jours. Bouillaud pensait que les émissions sanguines répétées pouvaient éteindre le mouvement fébrile, dans l'espace de quatre à sept jours et

ainsi juguler la maladie. Graves admit aussi que la saignée générale au début pouvait enrayer le *typhus fever*.

Nous lisons dans la clinique de Bouillaud les résultats suivants : en moyenne la mort se produisit le 23^e jour après l'entrée des malades à l'hôpital. Quant à la guérison : dans les cas graves, elle eut lieu environ 20 jours, dans les cas de moyenne gravité, 15 jours, et, dans les cas légers, 12 jours après le début de la maladie.

Mais ces beaux résultats ne furent malheureusement pas obtenus par tous. Beau, dans sa thèse, rapporte que, chez dix-huit sujets saignés, la fièvre typhoïde dura 39 jours, tandis que chez soixante-quinze non saignés, elle ne dura que 28 jours.

Voici d'autre part les chiffres consignés par Louis : la mort eut lieu en moyenne au bout de 26 jours et quart, la convalescence commença du 24^e au 39^e jour, ce qui amena cet auteur à conclure au peu d'influence du traitement sur la durée de la fièvre typhoïde.

Andral eut une moyenne un peu plus encourageante, puisque, d'après ses observations, la convalescence aurait débuté vers le 19^e jour.

Si l'effet de la médication antiphlogistique fut aussi incertain sur la durée de la maladie, son action sur la gravité des symptômes ne paraît pas avoir été plus évidente. Et elle avait le grand inconvénient d'affaiblir à un haut degré les malades, de les prédisposer aux formes adynamique et ataxique.

Voici, pour terminer, quelques renseignements

sur la mortalité. Nous les résumons dans le tableau suivant :

AUTEURS	Nombre de cas traités p. la méthode antiphlogistique	NOMBRE de DÉCÈS	MORTALITÉ pour cent
LOUIS	401	39	39
ANDRAL	48	23	47
BOUILLAUD.....	205	25	12
FORGET (1).....	190	44	23
	544	131	24

Les saignées générales, d'abord employées comme antiphlogistiques, puis comme antithermiques, ont été proposées de nouveau dernièrement comme moyen antiparasitaire, mais, quel que soit le point de vue auquel on les envisage, elles sont également condamnables (2). Quant aux saignées locales, elles ne sont pas si complètement abandonnées. Murchison, N. G. de Mussy, Peter les ont mises en pratique dans les violentes congestions pulmonaires. Elles rentrent alors dans le traitement symptomatique.

Petit et Serres, n'accordant qu'une durée d'existence limitée à la cause productrice de la fièvre

(1) Ouvrages cités.

(2) CH. ELOY. — Des indications thérapeutiques de la saignée, *Gaz. hebd. de Méd. et de Chir.*, 6 mai 1887.

typhoïde, se proposèrent, comme but, de mettre l'organisme en état de résister jusqu'à l'extinction de cette cause. Pour y arriver, ils préconisèrent l'emploi systématique des toniques dès le début de la fièvre entéro-mésentérique. Leur principe était juste, mais leur pratique fut exagérée : elle reposait sur deux ordres de moyens, à l'intérieur l'emploi des excitants diffusibles et à l'extérieur celui des épispastiques chargés de faire diversion à l'affection intestinale. Ils recommandaient la teinture de quinquina, les lavements de camomille et de camphre, la liqueur de Hoffmann, l'alcool, les frictions d'alcool camphré sur le bas-ventre « qui relèvent sympathiquement le ton des organes digestifs », les sinapismes et les vésicatoires volants, journellement répétés sur les jambes et les cuisses. Chez les individus robustes, ils prescrivaient l'application de quelques sangsues à l'anus. Cette méthode, aussi excessive dans son genre que celle de Broussais, ne leur donna pas de bien brillants résultats, puisque, sur 34 cas ainsi traités, ils comptèrent 20 morts. La convalescence, chez les malades qui guérissent, commença en moyenne le 20^e jour ; la mort, chez ceux qui succombèrent, survint le 13^e jour après l'entrée à l'hôpital.

Louis, Andral, Forget, qui essayèrent cette médication, constatèrent tantôt un amendement des symptômes, tantôt aussi une augmentation. Aussi Louis et Forget, qui préconisaient les agents toniques dès la convalescence pour relever les forces du malade, blâmaient leur emploi systématique. Les vésicatoires n'étaient pour eux que

des dérivatifs très douteux et semblaient plutôt retarder la convalescence qu'en hâter le début, D'après ces différents auteurs, la mort se produisit en moyenne du 24^e au 35^e jour et l'affection dura environ 31 jours dans les cas terminés par la guérison.

Andral, sur 20 malades traités systématiquement par les toniques, en perdit 7 ; Forget, 20 sur 61.

Condamnée à juste titre comme méthode générale de traitement, la médication tonique rend les plus grands services comme médication symptomatique dans les formes nerveuses, adynamique ou ataxique. Le vin ordinaire ou de quinquina fait actuellement partie du régime. L'alcool comme tonique vient au premier rang ; mais, dit Murchison, on en a été trop prodigue. Il est rarement utile de dépasser 120 grammes d'eau-de-vie par 24 heures. On doit la donner diluée, et les pulsations radicales et les battements du cœur sont les meilleurs guides à suivre dans son administration. Lorsqu'ils baissent, l'alcool est notre meilleur remède ; lorsqu'ils se maintiennent, il est inutile et peut même être nuisible (1). » Si la prostration est extrême, on peut combiner les stimulants médicaux (éther, camphre, musc) aux stimulants alcooliques.

Récemment M. A. Robin (2) s'est de nouveau assez étendu sur l'usage de l'alcool en se plaçant à un point de vue dont nous aurons à reparler.

(1) MURCHISON. — *La Fièvre typhoïde*, traduction de Lutaud, p. 278, Paris, 1878.

(2) *Leçons de Clinique et de thérapeutique médicales*, Paris 1887.

Nous n'avons pas à revenir sur les idées qui amenèrent de Larroque à instituer sa méthode. Il prescrivait les purgatifs et les vomitifs. On débutait par l'administration d'émétique ou d'ipéca, le plus tôt possible, puis on s'adressait aux purgatifs répétés tous les jours jusqu'à la guérison. Généralement les laxatifs suffisaient : de Larroque préconisait surtout l'eau de Sedlitz (1, 2, 3 verres par jour), le calomel, l'huile de ricin. Lorsque la constipation était opiniâtre, il avait recours aux drastiques. En outre, matin et soir, le malade prenait un lavement émollient.

C'est surtout sur les symptômes abdominaux que la médication sembla avoir le plus de succès. Quant à l'état général, si dans les cas moyens il parut être amélioré, par contre dans les cas graves aucune atténuation ne se produisit (1). La fièvre ne fut pas non plus influencée avantageusement, pas plus que les symptômes nerveux. De Larroque prétendit avoir vu la durée de la fièvre typhoïde se restreindre à 10 jours chez les malades soumis à sa méthode. Mais Louis, qui l'employa dans 31 cas, n'eut pas d'aussi beaux succès. Il en fut de même d'Andral et le 1^{er} Richard conclut dans sa thèse que la médication évacuante n'enrayait pas la marche de la fièvre typhoïde. Il y a longtemps qu'on a fait à juste titre ressortir les dangers de la médication évacuante appliquée dans toute la rigueur, vantée par de Larroque. On lui a reproché l'affaiblissement considérable du malade, la possibilité des perforations

(1) ANDRAL, BECQUEREL. — *Passim loc. cit.*

intestinales, la longueur de la convalescence. Aussi les évacuants ont-ils été de bonne heure abandonnés d'une manière formelle par un grand nombre de médecins. D'autres, tel que Murchison, recommandèrent les laxatifs doux répétés ; enfin il est des praticiens qui, partisans au début de l'usage des purgatifs, pensent qu'il faut les supprimer, lorsque l'on a à redouter des ulcérations. Ce n'est donc plus comme moyen curatif qu'on prescrit ces agents, c'est simplement pour vider les intestins lorsqu'ils sont encombrés par les matières ; les idées professées par M. Bouchard sur les auto-intoxications les font considérer actuellement comme un moyen auxiliaire des médications antiseptiques intestinales.

CHAPITRE III

Médication antithermique

I. — *Procédés et méthodes*

Le but de cette médication est de soustraire une partie du calorique formé en excès, surtout en agissant sur la surface cutanée ou la muqueuse digestive. L'eau, à différentes températures, et appliquée à l'aide de divers procédés, est l'agent le plus souvent mis en usage. L'air froid a aussi été employé.

1^o Emploi immédiat de l'eau à différentes températures appliquée extérieurement : bains froids (méthode de Brand), bains tièdes, bains tempérés, bains progressivement refroidis, affusions froides, lotions, enveloppements froids, draps mouillés.

2° Emploi médiateur de l'eau à l'aide de différents appareils — vessie de glace, matelas à eau, appareil de Dumontpallier, ceinture abdomino-pelvienne de Clément de Lyon, enveloppe à double paroi de Franck, tube de caoutchouc enroulé, tube métallique en serpentín de Richet et Rondeau (1).

3° Emploi de l'eau à l'intérieur — lavements froids (Foltz), diète hydrique (Luton).

4° Emploi de l'air froid — Bains d'air préconisés par Kaczarowski (1879), puis par Traubenberg qui faisaient placer le malade nu dans une chambre à 16° (2). — Inhalations d'air froid basées sur cette idée que la dyspnée thermique ne serait peut-être qu'une tendance naturelle à refroidir l'organisme par les inspirations répétées qu'elle provoque.

II. — *Bains froids ou méthode de Brand. Technique. Effets et mode d'action. Danger de la méthode. Hémorragies intestinales. Pneumonie. Accidents nerveux. Action de la méthode sur la maladie elle-même : gravité, durée, mortalité. Indications et contreindications. Conclusions.*

Voici comment Brand résume la pratique de sa

(1) V. *Gaz. Hebd.*, 1880 : Procédé de réfrigération et *Gaz. hebd.*, 1883 : La Fièvre typhoïde devant l'Académie.

(2) V. HAYEM. — *Grandes Médications*, 1887, Paris.

méthode (1) qui est appliquée à Lyon dans toute sa rigueur (2).

Bains froids dès le début : c'est un point essentiel ; une erreur de diagnostic possible avec la fièvre gastrique, la pneumonie, la tuberculose miliaire n'offre aucun inconvénient. La durée des bains est de 15 minutes environ, la température de l'eau variant de 18° à 20°. Il faut les renouveler toutes les 3 heures, tant que la température rectale atteint 39° 3 heures après le bain. Après l'entrée au bain et avant la sortie, on fait une légère affusion d'eau à 8° ou 12° sur la tête du malade pendant 1 à 2 minutes. Pendant le bain, on pratique un massage léger qui facilite la réfrigération en favorisant la circulation. Au bout de 12 minutes environ du séjour dans l'eau se produit un frisson. Après le bain, on doit peu couvrir le malade, mais réchauffer ses pieds.

Dans la convalescence, si la température atteint encore 38°5, chaque soir, on prescrit un bain de 5 minutes ; lorsque la température ne dépasse plus 38°, on cesse.

Si la diarrhée persiste, ou si la température est très élevée, il faut, dans l'intervalle des bains, appliquer des compresses froides sur la tête, l'abdomen et le dos ; s'il y a de la constipation, on fait prendre des lavements à 20°.

Le malade doit boire tous les quarts d'heure une

(1) BRAND. — *Die Wasserbehandlung der typhösen Fieber*, 1877, 2^e édition, p. 243, Tübingen.

(2) GLÉNARD. — *Gaz. hebdomadaire*, 1883.

gorgée d'eau froide et être alimenté le jour comme la nuit, après chaque bain.

Il ne faut suspendre les bains que s'il se produit une entérorrhagie grave ou une péritonite, car pour l'école allemande et l'école Lyonnaise, la pneumonie est une double indication de l'eau froide.

Si le traitement n'a pu être institué que dans une période avancée, ou si l'on craint le schock du bain sur le cœur ou le système nerveux, il faut recourir aux bains à 28° qu'on refroidit graduellement.

C'est surtout sur la température que les bains froids portent leur action. D'après Liebermeister, l'effet produit est plus considérable chez le fébricitant que chez l'homme sain, car, chez les fiévreux, la contraction des fibres lisses et des vaisseaux des téguments qui limitent la déperdition de chaleur est moins énergique que chez l'homme sain (1). La moyenne de l'abaissement de la température rectale d'un bain de 20° de 18 minutes de durée est de 0°9 chez les fébricitants, tandis qu'elle n'est que de 0°2 chez les individus sains. Le maximum d'effet se produit au bout de 15 à 30 minutes (2). La température reprend son élévation maximum 2 heures après le bain ; il faut donc intervenir de nouveau. Pendant le bain, c'est durant les premières minutes que la déperdition de chaleur est la plus grande.

Les battements de cœur augmentent de force et

(1) LABADIE-LAGRAVE. — *Du froid en thérapeutique*, thèse d'agrég., 1878.

(2) LIBERMANN. — *Union médicale*, 25 Août 1874.

se ralentissent ; Fleury, cité par le D^r Sanchez, dans sa thèse inaugurale, a constaté une oscillation de 9 pulsations par minute pour un abaissement de 3°3, après un séjour de 25 minutes dans un bain. D'après Glénard, puis Tripier et Bouveret, le microtisme disparaîtrait. Nous reparlerons de ce fait à propos du matelas à eau.

Les mouvements respiratoires ne suivraient pas ces changements (1).

Les adversaires de Brand ont dit que les combustions augmentaient sous l'influence des bains, mais Schröder a démontré qu'à l'état physiologique l'excrétion de l'urée et de l'acide carbonique augmentait d'abord pendant l'administration du bain, puis diminuait à sa suite durant 2 à 3 heures. D'après M. Dumontpallier (2), la quantité d'urée excrétée diminuerait de **24** pour cent.

Comme effets généraux, les bains froids produisent des frissons, des grelottements, des claquements de dents, la pâleur de la face, il y a d'abord une certaine excitation suivie d'un calme relatif.

Comme le bain froid est le type de la médication réfrigérante, en examinant son mode d'action, nous étudierons ainsi, sauf de légères différences, le mode d'action de toute la médication. D'après Liebermeister, le but unique du bain froid n'aurait été que de soustraire du calorique. Cette explication est insuffisante. La fièvre est un processus très complexe se

(1) TARDIVEL. — *Dict. encyclo.*, t; VIII, p. 161.

(2) *Gaz. des Hôp.*, 13 mars 1883, et *Gaz. hebdomadaire* : La Fièvre typhoïde devant l'Académie de médecine, 1883.

manifestant surtout par l'élévation de la température, la chaleur est le produit des oxydations internes ; à l'état normal, la production de chaleur est contrebalancée par son élimination. Si un homme bien portant est placé dans un milieu plus chaud que la température du milieu ambiant, ou si, sous l'influence d'un exercice exagéré, sa température tend à s'élever, il y a proportion dans les pertes, il se produit une dilatation vasculaire périphérique se manifestant par des sueurs et de la rougeur. Si au contraire il est placé dans un milieu froid on constate une contraction vasculaire périphérique qui se traduit par des frissons et de la pâleur. Il y a par conséquent diminution de la perte du calorique. Ce balancement, cet équilibre entre la chaleur produite et la chaleur éliminée constituent la régulation thermique, qui est placée sous l'influence du système nerveux. La rupture de cet équilibre produit l'hyperthermie. En premier lieu, il y a exagération des oxydations organiques ; Liebermeister, Leyden, etc., ont montré que, dans la fièvre, l'augmentation de l'excrétion de l'acide carbonique peut atteindre **20** à **30** pour cent. En même temps, d'après Zuntz et Lilenfeld, il y a augmentation dans la consommation de l'oxygène(1). La production de l'urée devient également plus considérable, mais l'élimination de ces deux produits extractifs n'est pas en raison directe de l'élévation de la température.

Traube, en Allemagne, Marey, en France, s'appuyant sur la production du frisson, avaient basé

(1) HAYEM. — *Grandes médications.*

leur théorie de la fièvre uniquement sur la rétention du calorique. C'était une exagération ; des expériences furent faites et Liebermeister et Leyden auraient trouvé que, pendant la fièvre, la perte du calorique était accrue. Mais plus récemment, d'Arsonval, cité par Hayem, a démontré qu'en réalité pendant le stade de frisson il y a diminution de l'évaporation de l'eau à la surface cutanée. De sorte que pendant la fièvre, sous l'influence d'altérations du système nerveux périphérique, il paraît y avoir en effet une déperdition insuffisante de calorique, et la quantité de chaleur éliminée ne semble pas proportionnelle à la quantité de chaleur produite en excès. Enfin, le système nerveux central intervient aussi probablement d'une façon directe dans le phénomène de la régulation de la température. Cl. Bernard a émis l'hypothèse de centres thermogènes, et on peut supposer qu'altérés par les matières pyrogènes, ils sont devenus incapables de présider aux fonctions qui leur sont dévolues.

Quelle est la cause de ces troubles qui aboutissent à l'hyperthermie ? Les anciens considéraient la fièvre comme due à une altération des humeurs. Plus tard, les iatrochimistes firent intervenir la fermentation. Aujourd'hui c'est encore une altération du sang qu'on suppose en être l'origine. Les matières pyrogènes paraissent être de nature microbienne ou, autrement dit, infectieuse. L'état fébrile ne serait qu'une conséquence de l'infection (1). Tel paraît en résumé devoir être la succession des phénomènes

(1) HAYEM, — *Loc. cit.*

qui aboutissent à la production de la fièvre : introduction dans le sang de principes infectieux, adulation du sang sous leur influence, action de ce sang altéré sur le système nerveux, d'une part production exagérée de calorique, d'autre part élimination insuffisante de ce calorique formé en excès, rupture de l'équilibre thermique et finalement hyperthermie.

Les bains froids ont une action complexe : ils agissent et sur l'élimination du calorique, et sur sa formation. Il y a d'abord une soustraction de chaleur périphérique à laquelle succède un abaissement de la température profonde. Le fébricitant, plongé dans le bain froid, présente en premier lieu une élévation de quelques dixièmes de degré de la température rectale ; le resserrement des vaisseaux périphériques et le refoulement mécanique du sang expliquent ce phénomène. Il se produit ensuite une réaction, favorisée par le massage, qui entraîne une dépression thermique progressive. Le sang, refroidi physiquement à la surface, vient peu à peu refroidir les parties profondes.

L'évaporation des minces couches de liquide étalées à la surface cutanée doit aussi entrer en ligne de compte, de sorte que d'une façon générale les procédés d'application immédiate de l'eau froide ont un pouvoir antithermique plus énergique que les autres. Mais là ne se borne pas évidemment l'action de la méthode hydriatique : les centres thermogènes sont impressionnés par l'intermédiaire des nerfs sensitifs de la peau ; les combustions sont ralenties comme le démontre la diminution de

l'urée et de l'acide carbonique excrétés, on a invoqué aussi une action possible du bain froid sur les matières pyrétogènes elles-mêmes. Il se peut que, pendant le stade d'accroissement des oxydations, ces matières subissent une usure plus rapide; leur élimination est, en tous cas, activée grâce à l'énergie des sécrétions. Brand, puis M. Glénard et M. Bouley se sont demandé si l'eau froide, en ramenant la température du fébricitant à un niveau voisin de la normale, n'était pas capable d'exercer une action d'arrêt sur le processus de formation des germes. Mais nous verrons plus loin à propos de l'action du froid sur le bacille d'Eberth ce qu'il nous semble qu'on doit penser de cette théorie.

Enfin, pour bien comprendre la façon dont agit le bain, il faut évidemment tenir compte des perturbations qu'il exerce sur l'organisme tout entier et surtout sur le système vasculaire et nerveux; M. Peter a même soutenu à la tribune de l'Académie qu'il n'agissait que comme un moyen névros-thénique (1).

Toute fièvre typhoïde, traitée dès le début par l'eau froide, sera exempte de complications et guérira; tel est l'aphorisme audacieux de l'école de Brand. S'il y a flagrante exagération dans cette proposition, il y en eut autant chez les adversaires qui rapportèrent à la méthode bien des accidents qui ne dépendaient que de la maladie. Examinons donc quelques-unes des complications de la fièvre typhoïde dont on

(1) PETER. — Académie de médecine, 20 Février, 20 mars 1813.

a attribué l'augmentation de la fréquence à l'emploi des bains froids.

HÉMORRAGIES INTESTINALES. — La pathogénie des hémorragies intestinales dans la fièvre typhoïde diffère suivant la période où elles se produisent. Les altérations du sang et des parois vasculaires en sont probablement la cause première ; les mouvements fluxionnaires, les congestions qui se passent du côté de l'intestin paraissent devoir être la cause occasionnelle de celles qui ont lieu dans les premiers temps de la maladie, tandis que celles qui surviennent plus tardivement sont probablement sous la dépendance des ulcérations intestinales. Brand, pensant faire avorter la fièvre typhoïde et empêcher l'évolution de ses lésions, devait prétendre diminuer par son traitement la fréquence des hémorragies ; mais, comme nous venons de le voir, les entérorragies ne sont pas produites que par les ulcérations intestinales et *a priori* on pouvait penser que les hémorragies de la première période auraient augmenté en fréquence à cause des mouvements répétés imprimés au malade et du reflux du sang de la périphérie dans les parties profondes. Nous savons, il est vrai, que Glénard et Soulier, puis Hussenet (1) ont conclu que ce refoulement n'avait pas lieu, en s'appuyant sur ce qu'ils n'ont pas constaté d'élévation de la température centrale à

(1) HUSSENET. — *Contribution à l'étude clinique et expérimentale du bain froid au point de vue antipyrétique*, thèse de Nancy, 1876.

l'aide de thermomètres placés dans les organes d'animaux en expérience. Mais il ne faut pas oublier que le sang refoulé était venu se refroidir à la périphérie. D'après un tableau donné dans la thèse de Déperret (1), portant sur la pratique de 20 médecins et sur plus de 5000 cas, la proportion des hémorragies intestinales varie entre **2** et **5** pour cent, sauf dans les observations rapportées par Chomel, Haggenbach et Murchison où cette proportion atteint **10**, **13** et **16** pour cent (2). Mais nous ferons remarquer que les cas cités par ces auteurs sont relativement peu nombreux, eu égard aux autres. Nous empruntons au même travail les chiffres suivants indiquant la proportion des entérorrhagies qu'a fournie l'application de la méthode de Brand :

AUTEURS	CAS TRAITÉS	Hémorragies intestinales	MOYENNE sur cent
Reinhardt	sur 1178	eut 57	soit 5
Traube	?	?	7
Liebermeister. .	882	72	6.2
Wunderlich	155	16	10.3

La moyenne paraît donc un peu plus forte. De plus, voici quelques exemples où le bain paraît avoir

(1) DÉPERRET. — *De l'influence du traitement par l'eau froide sur la production de l'hémorragie intestinale dans la fièvre typhoïde*, thèse de Paris, 1876.

(2) CHOMEL : 46 cas. — MURCHISON : 84. — HAGGENBACH : ?

été la cause déterminante de l'hémorragie. Libermann rapporte une observation, d'après laquelle l'hémorragie, après s'être arrêtée, recommença dans le bain (1). Glénard cite, dans le *Lyon médical* de 1873, un cas où l'hémorragie se produisit dans le bain. Schultze dit que, depuis l'introduction de la méthode de Brand dans la thérapeutique de la fièvre typhoïde les hémorragies sont devenues de **5 à 10** pour cent fois plus nombreuses (2). Le Dr Boyer (3) conclut aussi dans sa thèse à leur accroissement. Enfin M. Peter (4) rapporte que le professeur Biermer de Zürich aurait constaté que les entérorrhagies étaient plus fréquentes qu'avec toute autre méthode et que c'est à cet accident que la mort pouvait être imputée dans la majorité des cas. C'est aller trop loin, croyons-nous, car d'autre part le Dr Goldtammer (5), ayant comparé 5,636 cas de fièvre typhoïde traités par l'eau froide et 13,653 cas traités de différentes manières, conclut que dans ces deux séries la fréquence de l'hémorragie intestinale fut à peu près la même.

Il semble donc que, si le nombre des entérorrhagies

(1) *Rec. de Méd. et de Pharm. mil.*, 1874.

(2) In SANCHEZ. — *Emploi rationnel des bains froids dans la fièvre typhoïde*, thèse de Paris, 1878.

(3) E. BOYER. — *Des complications consécutives au traitement de la fièvre typhoïde par les bains froids*, Paris, 1877.

(4) PETER. — Réflexions critiques sur l'emploi des bains froids dans le traitement de la fièvre typhoïde, in *Bul. de thér.*, t. XCII, 1877, p. 241.

(5) HOMOLLE. — Revue critique sur la fièvre typhoïde, in *Rev. des Scienc. méd. de Hayem*, 1878.

a quelque peu augmenté, c'est de peu, mais que dans certains cas le bain a paru faire éclater l'accident. Quant au pronostic de ces hémorragies, notons qu'elles se sont produites plutôt dans les premiers temps de la maladie et que d'une façon générale celles-ci sont moins graves que celles dont les ulcérations intestinales sont la cause. Telle est aussi l'opinion professée par Wunderlich.

Les bains froids paraissent avoir peu d'influence sur la production de la perforation intestinale. Féréol (1) rapporte que, chez 38 malades traités par la méthode de Brand, il ne constata qu'une perforation intestinale, tandis que, chez 82 traités d'autre sorte, il s'en produisit trois.

PNEUMONIE. — Le catarrhe bronchique, qui si souvent accompagne la fièvre typhoïde, paraît plutôt avoir été amélioré par la méthode. Quant à la pneumonie, elle n'est pas, d'après Murchison, un accident rare dans la dothiéntérie : elle peut être lobaire ou lobulaire, et ceci plus communément. Le médecin anglais l'a notée 13 fois sur 100, Flint, cité par lui, 12 fois sur 73. Quelle est la proportion fournie avec la balnéation ? Nous trouvons dans Labadie-Lagrave et Sanchez les renseignements suivants :

Haggenbach (de Bâle) sur 339 cas note 36 affections pulmonaires ;

Popper (de Prague) sur 20 cas, 10 ;

D^r Cayla (de Lyon) sur 63 cas, 10.

(1) *Soc. méd. des Hôp.*, 8 Déc. 1876.

Soit 56 affections pulmonaires sur 422 cas, ce qui fait sensiblement la même proportion que celle donnée par Murchison. Pourtant il y a des faits où on ne peut guère se refuser à voir une certaine influence du traitement sur l'apparition de la pneumonie. Le Dr Alix vit 3 malades qui ne présentaient aucun soupçon d'affection pulmonaire mourir de pneumonie après avoir été soumis aux bains froids (1). M. Peter rapporte que M. Proust vit 2 pneumonies éclater coup sur coup chez 3 malades traités par le froid ; l'une se termina par la mort. Chez un soldat traité par M. Widal éclata subitement une pneumonie après le troisième bain ; elle emporta le malade en 3 jours (2). Ziemssen de son côté reconnut que la fréquence des pneumonies avait augmenté et M. Féréol avoua à la société des hôpitaux (8 déc. 1876) que le traitement par les bains froids paraissait y prédisposer les malades dans une certaine mesure. A la même société, le 11 mai 1883, le même auteur, étant revenu défendre la méthode, reconnut que, sur 6 cas traités, il vit 2 pneumonies, toutes deux terminées par la mort. Ces pneumonies franches, lobaires, précédées de points de côté et de frissons, peuvent, il nous semble, être attribuées à la méthode de Brand. Quant à leur pronostic, d'après les quelques exemples que nous venons de citer, il ne paraît guère favorable. Pourtant on ne peut nier qu'on ait vu des fièvres typhoïdes compliquées de congestions

(1) *Lyon médical*, n° 2, 14 Janvier 1877.

(2) LABADIE-LAGRAVE. — Thèse citée.

pulmonaires graves, guéries sous l'influence des bains froids.

AUTRES COMPLICATIONS PULMONAIRES. — Les hémoptysies sont rares dans la fièvre typhoïde ; pourtant on en cite des exemples. M. Féréol (1) en rapporta deux observations à la société médicale des hôpitaux et ajouta que, chez 41 malades traités par les bains froids, il vit s'en produire 7. Mais vu la fréquence relative de cet accident chez cette série de malades, il crut qu'il fallait l'attribuer plutôt à une constitution épidémique particulière, qu'en rendre responsable le mode de traitement. Nous laissons de côté les autres affections pulmonaires qui sont encore plus rares dans la dothiéntérie.

ACCIDENTS NERVEUX ; COLLAPSUS. — C'est dans les manifestations nerveuses de la fièvre typhoïde que la méthode de Brand a donné les plus beaux résultats. Mais elle peut devenir une arme à deux tranchants, et la sédation produite aller jusqu'à la syncope et au collapsus. C'est la conclusion de Labadie-Lagrave et de Boyer ; mais encore ici il ne faut pas oublier que ces accidents ainsi que la mort subite surviennent spontanément dans le cours de la dothiéntérie.

En résumé, il nous semble que si l'on peut dire que, sous l'influence de la méthode de Brand, le nombre des hémorragies intestinales a un peu augmenté, que si d'autre part on peut attribuer à

(1) *Soc. des Hôp.*, 8 Déc. 1876.

juste titre certains cas de pneumonie au traitement hydriatique, on s'est peut-être trop plu à exagérer la fréquence de ces accidents. D'autant plus que la formule de Brand a suffisamment d'inconvénients par elle-même qu'il serait injuste de nier. Il est nécessaire d'un personnel habile pour l'appliquer, elle impose au malade une fatigue excessive, souvent une véritable souffrance. Les alternatives de déplétion et de congestion des organes ne peuvent qu'être nuisibles pour un système vasculaire déjà profondément altéré. Elles font passer, dit M. Ferrand (1), « le sujet par des phases d'excitation et d'épuisement nerveux, par des oscillations brusques de la circulation dans ses différents territoires, et très certainement aussi par des alternatives de suractivité et d'inertie nutritives qui ne sont pas sans danger. » M. Peter enfin signale, d'après le Dr Mollière (2), les douleurs, qui peuvent être considérées comme très fréquentes chez les malades soumis aux bains froids.

Si les dangers de la méthode ont été exagérés par ses adversaires, nous allons voir que ses défenseurs ont fait de même pour ses avantages. On pourrait nous reprocher de nous étendre peut-être un peu longuement sur cette médication, mais on doit se rappeler qu'elle est encore en pleine activité et que l'Académie, lors de la discussion à propos de l'épi-

(1) *Soc. méd. des Hôp.*, 13 Avril 1877.

(2) MOLLIÈRE. — *Rapport sur le traitement de la fièvre typhoïde par la méthode de Brand*, Lyon, 1876.

démie de l'automne de 1882, est loin de lui avoir donné le dernier coup. De plus, si elle est à rejeter comme médication systématique, elle peut rendre d'utiles services pour combattre certains symptômes, en la mitigeant, si besoin est. Nous allons donc examiner les résultats de la méthode de Brand sur la maladie elle-même et la mortalité.

On ne peut nier que l'audacieux aphorisme de l'école de Braud ne contienne une certaine part de vérité. La méthode, d'après M. Glénard, a pour effet de placer l'organisme dans des conditions presque normales de fonctionnement, de permettre de nourrir le malade et de prévenir les complications. Presque tous les auteurs s'accordent à reconnaître l'influence favorable qu'exerce la balnéation sur certains symptômes et des plus graves, de la dothiéntérie. On constate en effet un mieux presque immédiat et cette amélioration porte surtout sur les symptômes nerveux. L'insomnie est calmée, la langue se nettoie, les malades éprouvent un sentiment de bien-être, la stupeur disparaît; on évite la production des eschares et la convalescence paraît abrégée. M. Bernheim a essayé en 1874 la méthode de Brand à sa clinique : il reconnut aussi que les effets bienfaisants qu'elle procure sont presque immédiats; il vit la céphalalgie disparaître, le délire ou l'excitation diminuer, le malade revenir à lui et recouvrer en partie son intelligence (1). Mais un fait capital, sur lequel insiste le même auteur, c'est que tout cet appareil symptomatique

(1) BERNHEIM. — *Leçons de clinique médicale*, 1877, p. 452.

ne tarde pas à réapparaître, si l'on suspend les bains froids. Il faut les continuer, tant que dure la maladie, car l'hydrothérapie n'est pas une médication abortive. Il est donc indéniable que les bains froids, selon la formule de Brand, atténuent plusieurs symptômes graves, mais nous pensons que ces résultats peuvent être atteints par des procédés moins brutaux. Ils ont moins d'action, il est vrai, sur l'hyperthermie, mais précisément nous ne croyons pas que ce soit uniquement contre l'élévation de température qu'il faille diriger tous ses efforts.

Les disciples de Brand considèrent sa méthode comme capable de juguler la fièvre typhoïde et prétendent que, grâce à elle, on la voit souvent s'arrêter dès le premier ou deuxième septenaire. Mais les Allemands font rentrer dans la dénomination de fièvre typhoïde ce que nous appelons embarras gastrique. Et d'autre part comme on applique le traitement dès le début du mal, le diagnostic précis est impossible. Aussi M. Bernheim conclut-il que la médication par les bains froids n'abrège pas la durée de la dothiéntérie.

Pour apprécier l'influence des bains sur la mortalité, nous allons être obligé d'avoir recours à la statistique et ce n'est pas sans appréhension, car nous croyons que bien souvent et inconsciemment on présente des chiffres erronés. La plupart des statistiques ne sont pas comparables entre elles, on s'efforce surtout en effet de réunir des chiffres considérables, on rassemble ainsi des cas pris au hasard dans des épidémies de gravité différente où

se trouvent côte à côte des cas très graves et d'autres très bénins, où les âges et les sexes sont mêlés sans aucune indication.

Les premières statistiques publiées par Brand furent, on le sait, absolument extraordinaires; il n'aurait pas perdu un seul malade, c'est la période des succès absolus. Et dans le *Lyon médical* de 1874, p. 223, M. Glénard nous dit que, dans 5 à 6000 cas traités rigoureusement, on n'aurait pas compté un seul insuccès... Tous les revers sont attribués à des fautes de traitement. Pourtant tous n'obtenaient pas d'aussi splendides résultats et, pour ne citer que la pratique de quelques médecins allemands, nous voyons Wunderlich, Jurgensen, Liebermeister et Haggénbach accuser une mortalité de **7,2; 7,5; 9,7** pour cent (1). M. Labadie-Lagrave rapporte dans sa thèse un certain nombre d'observations; nous avons trouvé, en les étudiant à ce point de vue, sur 2,421 malades, une mortalité de 176 cas, soit **7,2** pour cent. D'autre part, Brand lui-même dressa une statistique de 8,141 cas avec 600 morts, soit **7,4** pour cent, chiffre qui se rapproche beaucoup du précédent.

M. Glénard (2) publia les chiffres de mortalité obtenus dans l'armée allemande (3). De 1874 à 1881,

(1) V. thèses et ouvrages cités.

(2) Traitement de la fièvre typhoïde, à Lyon en 1883, *Gaz. hebdomadaire de Méd. et de Chir.*, 1883, nos 2, 4, 5.

(3) Statistischen Sanitätsbericht über die königlichepreussische Armee. Vom 1^{ten} April 1878-31 März 1879. Bearb. von der militärmedizinal. Abtheilung des königlichepreussischen Kriegsministeriums Berlin, 1881, s. 12 u. s. w.

sur 17,570 malades traités par les bains froids, il y eut 1,820 morts, soit une mortalité de **10,1** pour cent, tandis que la mortalité dans l'armée française pendant la même période aurait été de **30** pour cent. Mais M. Collin ramena ce chiffre à **14** pour cent, car on doit tenir compte que, dans les hôpitaux militaires français, bien des malades inscrits sous la rubrique de *fièvre continue* sont en réalité atteints de fièvre typhoïde.

Le Dr Goldtammer (1) publia les chiffres suivants : De 1868 à 1876, sur 2,886 cas traités par les bains froids, il eut 267 morts, soit **13** pour cent. D'autres auteurs allemands notèrent encore une mortalité bien plus forte :

Goetz (Vienne), sur 86 malades eut 13 morts, soit **15,4** pour cent.

Krugkula (Vienne), sur 60, en eut 17, soit **28,3** pour cent.

Et Schultze (de Heidelberg), n'obtint avec les bains et les autres méthodes qu'une différence de **1** pour cent (2).

Ainsi, parti de statistiques allemandes qui indiquaient **0** pour cent de mortalité, nous arrivons à trouver une proportion de **10, 13, 15**, et même **28** pour cent, donnée aussi par des auteurs allemands.

Voyons maintenant quelques résultats de la méthode à Paris et à Lyon.

A Paris, M. Feréol, de 1874 à 1876, a traité par

(1) Résultats généraux du traitement de la fièvre typhoïde in *deutsch. Arch. für klin. med.*, Bd XX.

(2) BERNHEIM. — *Loc. cit.*, p. 459.

les bains 38 malades, il eut 12 décès ; si on faisait le pourcentage, on aurait ainsi une mortalité de **31,6** pour cent. Notons que c'était une série de cas très graves. Pendant le même espace de temps, sur 24 typhiques, également atteints de fièvre grave et traités par les méthodes ordinaires, le même auteur nota 10 décès (1). Dans la séance du 17 avril de la Société médicale des hôpitaux, M. Féréol revint sur sa statistique et annonça pour lui et M. Reynaud une mortalité de **18** à **19** pour cent.

Nous empruntons en partie les détails qui vont suivre à l'ouvrage récemment publié par MM. Tripier et Bouvret (2), de Lyon.

Statistique de Glénard :

Glénard (*Lyon médical*, 1874), sur 56 cas n'eut que 1 décès.

Statistique de Rollet :

En 1874, Rollet soigna en ville 158 malades et eut 7 morts, soit **4,43** pour cent. L'épidémie était bénigne.

A l'hôpital, sur 219 cas, il eut 25 morts, soit **11,41** pour cent. Pendant le même temps, la mortalité de la fièvre typhoïde, traitée par les méthodes ordinaires fut de **10,42** pour cent. On voit que, s'il y a une différence, elle n'est pas en faveur de la méthode de Brand.

Statistique de Mollière :

D'après Tripier et Bouvret, bien des cas de cette

(1) *Soc. méd. des Hôp.*, 8 Déc. 1876, et *Bull. de Thér.*, 15 Janvier 1877, p. 34.

(2) *La Fièvre typhoïde traitée par les bains froids*, 1886.

statistique figureraient dans celle de Rollet et, d'après M. Mollière lui-même, elle serait loin d'être rigoureuse.

Elle se compose de 345 cas, sur lesquels il y eut 25 morts, soit **7,24** pour cent. Pendant le même temps, la mortalité des malades traités par les autres procédés hydriatiques fut de **5,6** pour cent et celle des typhiques soignés par les méthodes ordinaires de **4,68** pour cent. Nous voulons bien que les cas traités par l'eau froide aient été les plus graves. Mais en somme cette statistique n'est guère favorable aux bains froids. Aussi MM. Tripier et Bouvret ont-ils expliqué les résultats obtenus en disant que souvent le traitement avait été mal appliqué, commencé trop tard, etc., etc. Mais pour toutes les statistiques, on peut donner de ces explications et, pour que des résultats soient comparables entre eux, il faut se borner à donner des chiffres bruts. Il serait évidemment bien préférable d'entrer dans l'analyse détaillée de toutes les observations qu'on rapporte, pour telle ou telle méthode de traitement, mais malheureusement c'est à peu près impossible.

Statistique de la Croix-Rousse :

Elle comprend 18 années, 1866-1885, (les années 1870 et 1871 sont éliminées).

De 1866 à 1872, avant l'application du traitement par les bains froids, il y eut sur 229 cas 60 morts, soit **26,20** pour cent. De 1873 à 1885, avec les bains froids, sur 889 cas il y eut 123 morts, soit **13,83** pour cent.

En réunissant ces différents chiffres, ce qui fournit

un total de plus de 28,000 cas, nous trouvons comme moyenne de mortalité environ **9,5** pour cent. Mais nous manquons de renseignements suffisants sur la nature de tous ces cas. On sait quelle différence imprime à la maladie le génie épidémique, puisque, suivant les épidémies la mortalité oscille de **10** à **50** pour cent. L'âge serait aussi très important à connaître : dans un même hôpital, dans une même période de temps, dans un service, la mortalité fut de **13,69** pour cent, tandis que, dans un service voisin, elle s'élevait à **33,76** pour cent avec le même traitement (1). Pour se rendre compte de la valeur thérapeutique d'une méthode, il est moins utile de connaître une moyenne prise sur un très grand nombre de cas, que de comparer les résultats de la médication avec ceux qu'ont fournis les autres moyens employés dans la même épidémie sur un nombre à peu près identique de malades dans des conditions d'âge et de gravité semblables. Pendant que MM. Féréol et Raynaud avaient une mortalité de **15,66** pour cent et de **14,91** pour cent avec les bains froids :

M. Desnos avait 5 morts sur 37 ;

M. Peter, 10 sur 73 ;

M. Messenet, 7 sur 65 avec les méthodes ordinaires, c'est-à-dire à peu près la même moyenne de mortalité (2).

Les émules de Brand n'ont pas toujours appliqué la méthode seule et sans recourir à d'autres pro-

(1) PETER. — *Bull. de Thér.*, loc. cit.

(2) PETER. — *Bull. de Thér.*, loc. cit.

cédés, ainsi Liebermeister prescrivait le sulfate de quinine. Souvent, avons-nous vu, on a éliminé certains cas où le traitement avait été commencé trop tard. Enfin, en Allemagne, on admet, sous le nom de *typhus levissimus et abortif*, des affections qu'en France on range sous la dénomination d'*embarras gastrique* (1).

M. Riklin (2) a examiné avec la plus grande attention les statistiques allemandes et est arrivé à ce résultat que, dans les hôpitaux de Berlin, de Vienne et de Munich, la mortalité de la fièvre typhoïde, traitée par les bains froids, a varié entre **13** et **20** pour cent. Ainsi la statistique de Schmidt d'Erlangen qui, prise en bloc, accuse **8,06** pour cent de mortalité se décompose de la façon suivante :

AGE	MORTALITÉ POUR CENT
De 0 à 15 ans	0
» 16 à 30 »	10.1
» 31 à 45 »	29.1
	49.6

A l'hôpital Rodolphe de Vienne, la proportion a été la suivante :

(1) LAVERAN. — *Soc. méd. des Hôp.*, 13 Avril 1877, et *Bull. de Thér.*, t. XCII, 1877, p. 374.

(2) RIKLIN. — La méthode des bains froids dans le traitement de la fièvre typhoïde in *Gaz. méd. de Paris*, 1883, nos 3, 11, 16.

ANNÉES	NOMBRE de CAS TRAITÉS	DÉCÈS	MORTALITÉ pour cent
1875	54	10	18.5
1876	40	12	30
1877	61	12	19.6
1878	44	10	24.3
1879	60	14	23.2
1880	39	6	15.4
1881	38	16	27.5

Et les *Annales de la Charité* de Berlin donnent les renseignements suivants sur la mortalité à l'hôpital de la Charité :

ANNÉES	NOMBRE de CAS TRAITÉS	DÉCÈS	MORTALITÉ pour cent
1874	437	83	18.9
1875	453	77	17
1876	239	39	16.2
1877	261	32	12.1
1878	172	23	13.4
1879	188	27	14.4
1880	311	62	19.9

A la vérité, dit M. Riklin, on ne spécifie pas le traitement employé, mais tout porte à croire que c'étaient des bains d'une façon prédominante.

D'après M. Hayem (1), il faut aussi assigner une mortalité de **18** à **20** pour cent. aux fièvres typhoïdes traitées par la méthode de Brand.

Tout récemment Senator (2) a publié la statistique des résultats obtenus à Berlin, de 1875-1884.

Il indique comme moyenne de mortalité **12** à **19,8** pour cent. Il rapporte que, pendant une période de temps s'étendant de 1874 à 1877, Glöeser de Hambourg obtint la même proportion de succès, sur 868 malades soignés par la médication hydriatique, et 937 traités par d'autres médications. Dans ces deux séries de malades, la mortalité fut de **7,2** pour cent.

C'est lorsque la température est hyperthermique, et que la maladie est accompagnée de symptômes ataxo-adyamiques graves, que la fièvre typhoïde est surtout justiciable de la méthode de Brand.

Il n'y aurait en réalité qu'une contre indication absolue, c'est une hémorragie intestinale abondante. Mais il faut aussi que le cœur ne soit pas trop affaibli. Quant aux complications pulmonaires, nous avons vu que l'Ecole Allemande et l'Ecole Lyonnaise considéraient cette complication comme une double indication d'intervention.

Plus loin, nous examinerons la légitimité de l'emploi, dans la fièvre typhoïde, de médications anti-

(1) HAYEM. — *Loc. cit.*

(2) *Berlin. klin. Woch.*, n^{os} 45 et 46. La Fièvre typhoïde, son traitement dans les hôpitaux allemands, in *Gaz. hebdomadaire*, 15 Janvier 1886, p. 34.

thermique et antipyrétique. Nous voulons seulement résumer ici ce que nous avons dit de la méthode de Brand.

La méthode de Brand présente de nombreux inconvénients, mais ses dangers ont été exagérés.

Son action sur la durée de la maladie est nulle, mais elle atténue plusieurs symptômes graves, surtout ceux d'ordre ataxo-adyamique. Elle permet d'alimenter le malade et fait évoluer la fièvre typhoïde, avec une température plus voisine de la normale.

D'après les chiffres bruts fournis par les statistiques, la mortalité paraîtrait au premier abord d'environ **9** pour cent. Mais, en tenant compte de certaines modifications nécessaires, elle paraît s'élever en réalité de **13** à **20** pour cent.

Elle est utile dans certains cas comme médication symptomatique, mais nous la rejetons comme méthode systématique de traitement de la fièvre typhoïde.

III. — *Autres procédés d'application immédiate de l'eau à diverses températures.*

Nous allons exposer rapidement les autres moyens dont dispose la médication antithermique.

BAINS TIÈDES — Ils ont surtout été préconisés dans ces dernières années par M. Dujardin-Beaumetz,

qui les considère comme supérieurs aux bains froids, mais qui n'a jamais tenté d'en faire une méthode systématique. Ce sont les bains à une température constante de 30° à 35°, qu'il recommande, pendant une durée de 20 à 30 minutes tous les jours ou tous les deux jours.

Leur action serait pour M. Dujardin-Beaumetz à peu près égale à celle des bains froids contre l'hyperthermie. Ils abaisseraient la température de plus de 1°, et ralentiraient le pouls de 16 à 20 pulsations. Cet effet serait encore sensible trois heures après le bain.

Un grand avantage qu'offrent les bains tièdes sur les bains froids, c'est qu'ils ne fatiguent pas le malade. Ils sont au contraire très bien supportés.

C'est surtout pendant le deuxième et troisième septenaire qu'ils donnent de bons résultats ; ils rendent la peau fraîche, souple, moite, ralentissent et régularisent le pouls, calment l'agitation du fiévreux, et lui procurent le sommeil.

L'indication la plus nette des bains tièdes est une fièvre intense ; l'hémorragie intestinale et l'adynamie profonde en sont les contre indications.

Il y a quelque temps, M. Bouchard s'est fait le défenseur d'un procédé spécial d'application des bains tièdes. Voici comment il procède : L'eau est portée à une température inférieure de 2° à celle du malade, puis de dix minutes en dix minutes on abaisse de 1°, jusqu'à ce qu'on atteigne 30°. A ce moment, on laisse encore le malade dix minutes dans le bain. La durée du bain varie donc en général de une heure à une heure quarante minutes.

M. Bouchard prescrit 8 bains semblables par 24 heures, concurremment avec le sulfate de quinine, et le calomel au début. Il considère cette méthode comme curative et abortive (1). Ces bains prolongés ont entre autres inconvénients celui de provoquer la macération de l'épiderme et de donner lieu à des collections purulentes sous-épidermiques.

On connaît la MÉTHODE DE ZIEMSEN, qui consiste à plonger le malade dans un bain à 35°, et, tandis que l'on fait de légères frictions, à remener l'eau à 20°, dans l'espace de 10 minutes.

AFFUSIONS FROIDES. — Elles ne peuvent être prolongées plus de 2 à 5 minutes. Liebermeister employait de l'eau à une température variant de 17° à 28°. Après l'affusion, M. Bernheim fait plonger le malade dans un bain chaud. Ce n'est pas contre l'hyperthermie que l'action des affusions froides est la plus marquée (2). Elles paraissent surtout agir en imprimant à l'organisme une vigoureuse excitation : elles augmentent l'énergie du cœur, stimulent les centres nerveux et respiratoire. Elles sont indiquées, dit M. Bernheim (3), quand un fiévreux est dans le coma, ou dans le délire furieux, et que la

(1) V. *La Fièvre typhoïde traitée par les bains tièdes, progressivement refroidis*, par P. LEGENDRE in *U. M.*, 1^{er} semestre 1886, p. 541, et W. SKINNER. *Sur une nouvelle méthode balnéothérapique réfrigérante, spécialement employée dans le trait. de la Fièvre typhoïde*. Paris, 1885. Voir aussi BOUCHARD, *Leçons sur les auto-intoxications*, Paris, 1887.

(2) D^r DE LAMBERT. — Aet. thérap. des affusions froides dans la Fièvre typhoïde, in *Bull. de Thér.*, t. LXXIX, 1870, p. 5 et 49.

(3) BERNHEIM. — *Loc. cit.*, p. 485.

respiration est embarrassée si toutefois le cœur n'a pas perdu la contractilité.

LOTIONS FROIDES. — Voici comment M. Peter recommande de les faire (1). Après avoir exprimé une éponge trempée dans de l'eau froide, ou aiguisée de vinaigre aromatique, on fait une lotion très rapide, puis on enveloppe le malade dans une couverture de laine ; ces lotions abaissent la température de 0°,5 à 0°,8, calment les symptômes nerveux, et favorisent le fonctionnement et la circulation de la peau. Leur plus grand avantage est de ne pas fatiguer le malade. On peut en faire de 4 à 8 par 24 heures.

ENVELOPPEMENTS FROIDS. DRAPS MOUILLÉS. — C'est un moyen énergique, mais passible à peu près des mêmes reproches que la méthode de Brand. C'est un procédé difficile à bien exécuter. On place le malade nu dans un drap mouillé, puis exprimé, et on l'enveloppe dans une couverture de laine ; on le laisse ainsi 6 minutes environ, pendant que sur un lit voisin on prépare un deuxième enveloppement. Une séance comprend 5 à 6 applications de drap. D'après Liebermeister, 4 enveloppements successifs produiraient le même résultat qu'un bain. Voici d'après M. Hayem (2), la formule que donnent Ziemssen et Immermann pour indiquer la valeur com-

(1) PETER. — Cours inédit de 1884, cité par Dreyfus-Brisac in *Dict. de Jaccoud*, article Fièvre typhoïde.

(2) HAYEM. — *Gr. médications*.

parative des bains, et des différents moyens d'application de l'eau froide dans le traitement de la fièvre typhoïde.

A = Affusions froides.

E = Enveloppements froids.

P = Bains progressivement refroidis.

F = Bains froids.

$$A : E : P : F = 1 : 2 : 3 : 4.$$

IV. — *Application médiate de l'eau froide à l'aide de divers appareils.*

Ces appareils sont fort nombreux, mais leur principe est le même à tous. Les plus simples sont les vessies de glace, et les matelas à eau. C'est Riegel de Wurtzbourg en 1872 qui préconisa surtout l'usage des premières, avec lesquelles il aurait obtenu un abaissement de température supérieur à celui que lui avait fourni l'emploi des bains (1). Au lieu de glace, on s'est aussi servi de mélanges réfrigérants. Avec le *matelas à eau*, Leube a noté un abaissement de température jusqu'à 1° et 2°.

Nous voulons nous arrêter un peu à cet appareil si simple et si commode dont on fait un grand

(1) LABADIE-LAGRAVE. — Thèse citée.

usage à Nancy et qui constitue pour M. le professeur V. Parisot un des moyens les plus précieux qu'ait à sa disposition le médecin dans la thérapeutique des fièvres. Un des avantages les plus appréciables du matelas à eau, c'est qu'il laisse le malade dans l'immobilité la plus absolue, car un long tube de caoutchouc, adapté à l'appareil, permet de le vider et de le remplir, sans qu'il soit nécessaire d'imprimer au patient le moindre mouvement. Avec le matelas à eau, on prévient facilement les eschares au sacrum ; enfin c'est un appareil réfrigérant capable d'exercer une action réelle sur la température et de faire baisser le thermomètre d'un degré et plus, comme l'a observé M. le professeur Parisot dans sa clinique de l'hôpital Saint-Charles. En faisant changer 3 ou 4 fois dans les 24 heures l'eau du matelas, dont la contenance représente environ 20 litres, c'est une quantité d'eau de 60 à 80 litres que le malade élève par jour de 12° à 15°, sa température au moment où on remplit le matelas, à 36° ou 37°, température qu'elle a acquise au moment où on le vide (1). Le matelas à eau constitue donc une sorte de bain froid continu, et encore ici une remarque est nécessaire ; on avait constaté à l'hôpital Saint-Charles que l'eau trop froide impressionnait désagréablement le malade ; aussi avait-on coutume d'ajouter un peu d'eau tiède, et, lorsqu'on renouvelait l'eau du matelas, on ne le vidait jamais complètement de façon à lui conserver une tempéra-

(1) V. V. PARISOT. — Des indications fournies par l'instinct dans le traitement de la Fièvre typhoïde, extraits de la *Rev. méd. de l'Est*, Nancy, 1882.

ture égale. M. le professeur agrégé P. Parisot a étudié dans sa remarquable thèse inaugurale (1) l'action du matelas à eau sur le pouls. Il prit, sans changer le malade de place, un tracé sphýgmographique sur un typhique couché sur un matelas rempli d'eau tiède ; la température était à 39°6, le pouls battait à 96. Le thermomètre restant sous l'aisselle, et le sphýgmographe demeurant appliqué sur l'artère, l'eau tiède ayant été remplacée par de l'eau froide, M. Parisot constata que, sous l'influence du froid, il se produisait un resserrement des vaisseaux (2). Le pouls devint moins ample, moins fréquent, irrégulier, et le dicrotisme persista. Par suite le travail du cœur, et d'un cœur souvent déjà dégénéré, se trouvait donc augmenté. En même temps la température était descendue de 39°6 à 38° au bout de 1 heure 1/2, puis remontée à 39° au bout de 2 heures 1/2. MM. Glénard, Tripier et Bouvret ont conclu de leurs observations que les bains froids faisaient cesser le dicrotisme du pouls. Pourtant il est bien probable que l'effet qu'ils produisent sur la circulation périphérique est le même que celui provoqué par le matelas à eau. M. le Dr P. Parisot tire une conséquence pratique très juste de son observation, c'est : « qu'on aurait grand tort de remplir le matelas d'eau très froide, qui, en excitant la contractilité artérielle, amène (comme le démontre

(1) P. PARISOT. — *Recherches sur le pouls dans le cours, la convalescence et la rechute de la Fièvre typhoïde*, p. 59 et sq., Paris, 1884.

(2) V. Pl. VI, tracé 2, thèse citée.

le tracé sphymographique) des désordres rapides et considérables dans la circulation générale et dans les mouvements du cœur » (1).

Les autres appareils sont des enveloppes contenant de l'eau, qu'on renouvelle à intervalles déterminés, ou qu'on y fait circuler d'une façon continue. Nous n'en décrivons que deux. Celui de Clément (2) se compose d'une sorte de ceinture en caoutchouc, d'une contenance de 20 litres environ que l'on place autour du tronc. On remplit cette ceinture d'eau à 18°; et on la renouvelle tous les quarts d'heure. On surveille la température du malade, à l'aide d'un thermomètre placé dans le rectum, on constate ainsi qu'elle baisse de un quart de degré tous les quarts d'heure.

M. Dumontpallier (3) se proposa de mesurer constamment le degré de réfrigération et de graduer ainsi la marche de son appareil qui est une sorte de couverture réfrigérante, enveloppant le corps. Un serpentín en caoutchouc contenu entre deux toiles est traversé par un courant d'eau de 8° à 10°. Un robinet permet l'arrivée de l'eau, un autre son écoulement. La température du malade baisse de 1° à 1°5 en l'espace de 2 heures. Elle met à remonter à peu près le même temps. En ouvrant

(1) Thèse citée, p. 62.

(2) *V. Assoc. franç. pour avanc. des Sciences*, 1878, et *Bull. de Thér.*, t. XCV, 1878, p. 229.

(3) *Gaz. hebd. de Méd. et de Chir.*, 1880. Procédé de réfrigération. — *Id.* La Fièvre typhoïde devant l'Ac. de méd., 1883 et *Un. méd.*, 1883, t. II, p. 1084 et 1098.

les robinets toutes les 3 heures, et en les laissant ouverts pendant 1 heure $1/2$, on obtient un abaissement régulier de la courbe de température, et une descente en escalier. M. Dumontpallier prétend qu'avec son appareil on n'a rien à redouter du côté du poumon ni des reins. Dans un cas, il a vu disparaître une complication pulmonaire, dans un autre, une albuminurie. Il fit d'abord une première série d'expériences, et, sur 66 malades, il n'eut que 3 décès. Depuis, il n'employa son appareil que dans les cas graves, et compta **75** pour cent de succès chez les hommes, et seulement **50** chez les femmes.

Le plus grand inconvénient de l'appareil de Dumontpallier est qu'il exige une surveillance incessante de la température. De plus, l'application médiate de l'eau n'a qu'une action réfrigérante, et on se prive ainsi des effets multiples que procure son application immédiate.

V. — *Emploi de l'eau froide à l'intérieur.*

LAVEMENTS FROIDS. — Foltz prescrivait un lavement de 1 litre à 5° toutes les 3 heures. Le Dr Boyer qui s'est fait le défenseur de ce procédé, dans sa thèse inaugurale (1), préfère les lavements de 200

(1) Dr BOYER. — *Bains froids comparés aux lavements froids dans la Fièvre typhoïde*, thèse de Paris, 1873.

grammes à 10° ou 15°, tels que les ordonnait Barallier.

Localement les lavements froids provoquent les contractions intestinales et favorisent ainsi l'expulsion des matières. Quant à leur action générale, ils feraient baisser la température, ralentiraient le pouls et exerceraient une influence salutaire sur le processus morbide.

Un lavement de 1 litre à 5° produit un abaissement de 0°,6 et ralentit le pouls de 12 pulsations, au bout d'une heure. Il faut 2 heures pour que la température soit remontée à son chiffre primitif. Sur 26 malades ainsi traités Foltz n'en a perdu que 1.

On a reproché aux lavements froids de produire la macération de l'intestin, ainsi que de favoriser la prédisposition aux hémorragies intestinales et aux syncopes.

M. Boyer a publié dans sa thèse 9 observations en faveur de ce mode de traitement. Il conclut qu'il amène une guérison rapide et qu'il abrège la convalescence. Le nombre de cas rapportés par cet auteur est bien restreint, et les observations sont loin d'être bien probantes. Ainsi le malade qui fait le sujet de la quatrième observation ne quitte l'hôpital qu'au bout de 41 jours, après avoir eu 4 entérorrhagies.

DIÈTE HYDRIQUE.— M. le D^r Luton est l'instigateur de cette méthode de traitement, qu'il considère comme le procédé le plus rationnel de réfrigération. Il pense arriver à soumettre le parasite à une véritable inanition et abaisser la température, en favorisant l'évaporation cutanée et pulmonaire. Il conseille

donc la diète absolue pendant une durée de 4 à 8 jours, pendant lesquels le malade boit de l'eau à discrétion. Nous ne croyons pas que ce mode de traitement ait donné des résultats plus brillants que les autres, et il nous semble que l'effet le plus sûrement atteint est non pas d'inanitier le parasite, mais bien le malade.

Beaucoup de ces moyens mis en œuvre par la médication antithermique peuvent rendre suivant les cas de signalés services, soit en agissant sur l'hyperthermie, soit en calmant les symptômes nerveux, ou simplement, en entretenant la liberté du fonctionnement de la peau. Mais pas plus que la méthode de Brand, on ne doit les envisager comme des moyens curatifs ou abortifs. Il ne faut pas leur demander plus qu'ils ne peuvent donner. D'autre part si comme nous l'avons vu, d'après la formule de Ziemssen, leur pouvoir antithermique est moindre que celui des bains froids, en revanche la plupart n'en ont pas les inconvénients.

CHAPITRE IV

Médication antipyrétique.

I. LES ANTIPYRÉTIQUES DOIVENT-ILS ÊTRE DISTINGUÉS DES ANTISEPTIQUES? — Pour plusieurs auteurs, les antipyrétiques porteraient leur action principale sur les micro-organismes et n'agiraient que secondairement sur la température. Ils ne seraient antipyrétiques que par suite de leur pouvoir antiseptique. On ne peut nier en effet que plusieurs de ces agents ne s'opposent à la pullulation des germes. Presque tous les antipyrétiques sont antiseptiques et réciproquement. Pécholier est un de ceux qui ont défendu le plus énergiquement cette idée. D'après lui, le sulfate de quinine au 12^e serait un moyen abortif de la blennorrhagie et Brefeld aurait montré qu'il suffit de moitié pour cent de ce sel dissous

dans l'eau de Rabel pour arrêter le développement des bacilles (1). On sait qu'une solution de quinine mise en contact avec les spirilles producteurs de la fièvre intermittente empêche leur évolution (2). Karsch (3) dit que la solution d'antipyrine à **8** pour cent arrête à égal volume la putréfaction des liquides ; à **10** pour cent, elle arrête la putréfaction de l'urine et à **15** pour cent la putréfaction d'une infusion de viande. Les sels de thalline sont aussi antiputrides ; une solution de **20** pour cent retarde la fermentation ammoniacale. L'antifébrine est également douée de propriétés antizymasiques (4).

Il est inutile de rappeler ici le pouvoir antiseptique de l'acide phénique et de l'acide salicylique, ainsi que l'action du froid sur certains schyzomycètes ; mais malheureusement on ne peut conclure absolument de ce qui se passe *in vitro* à ce qui a lieu dans l'organisme. D'autre part, le mécanisme de la fièvre est encore bien obscur et tel antipyrétique, l'antipyrine par exemple, doué d'une puissance très considérable sur l'hyperthermie, n'a au contraire qu'un pouvoir antiseptique bien trop faible pour expliquer son attention (5). Aussi, tout en posant

(1) Action antizymasique de la quinine. Lettre de Pécholier au professeur Bernheim. *In Gaz. hebd.*, n° 24, p. 391, 1885.

(2) LEMOINE. — Thèse d'agrég., 1886, *loc. cit.*

(3) Antipyrine comme désinfectant, par KARSCH. *V. Bull. de Thér.*, 1886, 1^{er} semestre, p. 472.

(4) De l'antifébrine comme antithermique et antiseptique. *Centralblatt f. klin. med.* 1886, p. 44.

(5) Dr ENGEL. — Sur l'action antifébrile et antizymasique de l'antipyrine, *in Rev. de méd.*, 1886.

l'hypothèse, et en nous demandant si la plupart des agents antipyrétiques n'agissent pas comme antiseptiques, nous préférons étudier séparément ces deux classes de médicaments. Nous croyons avoir cité dans notre premier chapitre à peu près tous les antipyrétiques employés dans le traitement de la fièvre typhoïde. Nous n'étudierons ici que les plus importants d'entre eux.

II. SULFATE DE QUININE. — Nous n'entendons envisager ici le sulfate de quinine que comme antipyrétique. Plus loin nous étudierons son action antiseptique. C'est presque toujours à haute dose qu'il fut prescrit. Le Dr Broqua donnait en moyenne 2 gr. 40 à ses malades par prises fractionnées, toutes les heures ; dans certains cas, il atteignit 5 gr. Liebermeister débute par 1 gr. 50 et va jusqu'à 3 gr. Il administre le médicament le soir et laisse un jour d'intervalle. Le professeur Sée, au contraire, n'admet pas d'interruption dans le traitement et donne en moyenne 2 gr. par jour. Monneret allait jusqu'à 5 gr. et récemment, dans l'épidémie qui régna à Paris pendant l'automne de 1882, M. Hérard traita ses typhiques par des doses allant de 3 à 4 gr. par jour.

On a aussi prescrit d'autres sels de quinine, le chlorhydrate, le bromhydrate, le salicylate ; enfin certains médecins ont associé le sulfate à d'autres agents thérapeutiques et ont institué diverses méthodes de traitement de la fièvre typhoïde (calomel et sulfate de quinine, Liebermeister ; calomel, sulfate de quinine et salicylate de soude, Hallo-

peau ; sulfate de quinine et salicylate de soude, Sorel).

Pour obtenir un effet antipyrétique sérieux, dit M. Hayem, il faut employer des doses élevées. Dans la fièvre typhoïde, les doses inférieures à 2 gr. sont suivies de peu d'effets. En 1874, M. Lépine n'aurait pu avec des doses de 1 gr. 50 à 2 gr. 50 obtenir un abaissement de température de plus de 1°. Administré à fortes doses, le sulfate de quinine produit un abaissement de température, qui peut atteindre plusieurs degrés. Comme l'avaient déjà constaté Briquet en 1853, puis Rillet et Barthez, le pouls se ralentit presque immédiatement. Les échanges nutritifs sont amoindris, ainsi que le montre la diminution de l'excrétion de l'urée et de l'acide carbonique. Enfin Briquet, puis Liebermeister, avaient déjà noté une influence favorable exercée sur la céphalalgie et dernièrement M. Hayem affirma aussi l'action marquée du remède sur les phénomènes nerveux de la fièvre typhoïde.

Mais, administré à dose élevée, le sulfate de quinine est loin d'être un agent inoffensif. Depuis longtemps, on a constaté consécutivement à son emploi des sueurs, des vomissements, des bourdonnements d'oreilles, de la céphalalgie. Schwarbach (1) a prétendu que, même prescrit à dose modérée, il pouvait provoquer des processus inflammatoires de l'ouïe capables d'entraîner des altérations persistantes de l'organe auditif. Dans un cas, il vit une seule dose

(1) *In deutsch. med. Woch.*, 1884, n° 41, et *Gaz. hebdomadaire de Méd. et Chir.*, 1884, n° 27, p. 459.

de 1 gr. 20 produire de la dysacousie, des vertiges et de la douleur. Quelquefois le sulfate de quinine amène un ralentissement très considérable du pouls et certains cas de morts subites dans la fièvre typhoïde ont pu lui être attribués. Pourtant il ne faut pas oublier qu'il est des cas où se produit cette brusque terminaison de la maladie sans qu'on puisse l'attribuer à aucune intervention thérapeutique. Toutefois M. Hardy rapporta, pendant le cours de la discussion de 1882 (1), 4 cas de mort consécutifs à l'administration du médicament et un cas, où le malade, étant tombé dans le collapsus, après avoir pris 2 gr. 50 de sulfate de quinine, et 50 centigr. d'acide phénique, se rétablit lorsqu'on eut suspendu la médication.

D'après tous les auteurs, ce sont surtout les symptômes nerveux ataxo-adiynamiques, que le sulfate de quinine atténue. Et ce sont les cas de fièvre typhoïde à forme rémittente et paroxystique, qui sont le plus favorablement influencés. Quant à l'action de la médication sur la durée de la fièvre typhoïde, elle n'en abrège pas le cours. Rillet et Barthez espéraient qu'en administrant le sulfate de quinine dès le début, ils pourraient arrêter la maladie, ce n'est pas la première fois et ce ne sera pas la dernière que nous constaterons une pareille illusion. En 1842, on attribuait déjà les succès de Broqua à la bénignité des cas qu'il traita avec le sulfate de quinine. Husson qui, sur son instigation, essaya à l'Hôtel-Dieu ce traitement sur 11 malades,

(1) *Acad. de Méd.*, 21 et 28 Nov. 1882.

obtint 8 guérisons qui n'eurent lieu en moyenne qu'au 37^e jour. Saint-Laurent (1) rapporte 13 cas, dont 10 guérissent vers le 38^e jour seulement. La mortalité ne paraît pas non plus être influencée par le sulfate de quinine administré comme antipyrétique.

AUTEURS	NOMBRE de CAS TRAITÉS	NOMBRE de DÉCÈS
Husson (2).....	sur 41	eut 3
Pereira (3).....	42	2
Saint-Laurent (4)	43	3
Blache et Briquet (5) ...	44	8
Hérard (6).....	28	1

Ce qui fait sur 105 cas 17 morts.

En résumé, c'est dans les formes rémittentes et paroxystiques de la dothiéntérie, que le sulfate de quinine paraît avoir donné les meilleurs résultats. A haute dose, c'est un antipyrétique énergique, mais son emploi n'est pas sans danger. S'il atténue

(1) Sulfate de quinine dans la Fièvre typhoïde, in. *Arch. gén. de Méd.*, 1842.

(2) *Bull. de Thér.*, 1842.

(3) Thèse de Paris. 1842.

(4) Sulfate de quinine dans la Fièvre typhoïde, *Arch. gén. de Méd.*, 1842.

(5) Thèse de Matienzo y Edera, 1883.

(6) *Acad. de Méd.*, 7 Nov. 1882. On sait que l'épidémie de 1882 fut bénigne.

les symptômes ataxo-adyamiques de la fièvre typhoïde, il n'exerce en revanche aucune action sur sa durée ni sur la mortalité.

III. DIGITALE. — La digitale n'ayant pas été préconisée comme médication systématique de la fièvre typhoïde, nous serons bref à son sujet. M. le professeur Bernheim a magistralement étudié son action dans ses *Leçons cliniques*. Aussi, nous bornerons-nous à résumer ici son travail en quelques lignes. C'est selon la méthode de Hirtz, que M. Bernheim administra la digitale à ses malades atteints de fièvre typhoïde. Il prescrivait une infusion contenant 75 centigr. à 1 gr. de poudre d'herbe, à prendre par cuillerée d'heure en heure pendant trois jours consécutifs. Donnée selon ces préceptes, la digitale produit tantôt une défervescence complète, tantôt une rémission de 1 à 2 degrés. C'est généralement le deuxième jour qu'on obtient la température la plus basse, puisqu'elle remonte peu à peu pendant 3 à 4 jours, mais généralement elle n'atteint pas son niveau primitif. Le pouls se ralentit de 30 à 60 pulsations en moyenne. Ce ralentissement, qui a lieu progressivement avec la chute de la température, ne lui est pourtant pas parallèle : l'énergie des contractions cardiaques est augmentée.

M. Bernheim pense que le médicament influence directement les centres nerveux qui président à la régulation de la chaleur.

L'action de la digitale est lente à se faire sentir. On lui a aussi reproché de prédisposer aux hémorragies intestinales. Mais M. Bernheim ne le croit

pas. Par contre, sur 150 cas traités, il observa 3 fois des accidents de collapsus, dont il eut du reste facilement raison en suspendant le remède, et en administrant du thé et du café. La digitale est impuissante contre la maladie elle-même; elle ne peut rien contre les symptômes graves, qui ne résultent ni de l'hyperthermie, ni du ramollissement du cœur. Il serait téméraire, dit M. Bernheim, de conclure que la digitale peut enrayer la marche de la fièvre typhoïde. Dans 47 cas, malgré l'administration de ce médicament, la maladie a continué son évolution. Les observations de Thomas, Wunderlich, Hankel, etc., contredisent aussi la possibilité d'une action d'arrêt sur le processus typhique. La défervescence dans la fièvre typhoïde peut en effet commencer spontanément le douzième jour.

La digitale est indiquée lorsque, à une température élevée, se joint un pouls faible et fréquent.

IV. MÉDICATION SALICYLÉE. — L'acide salicylique, le salicylate de soude et le salicylate de bismuth constituent les agents de cette médication. Les doses ont beaucoup varié selon les expérimentateurs. Hallopeau considère comme dangereuses les doses de 3, 4 gr. d'acide salicylique. Liebermeister et Vulpian ont prescrit jusqu'à 7 gr. (1). Sorel donne en moyenne 2 à 4 gr. de salicylate de soude qu'il asso-

(1) Des effets antithermiques du sulfate de quinine administré concurremment au salicylate de soude dans le traitement de la Fièvre typhoïde, in *Union médicale*. t. I, 1883, p. 300, 325, 373, 398.

cie au sulfate de quinine. Desplats (1) administra le salicylate de bismuth à la dose de 1 à 10 gr. Vulpian expérimenta aussi cet agent, mais surtout à titre de désinfectant intestinal.

Buss (2) conclut de ses observations que le salicylate de soude, administré à dose double du sulfate de quinine, a la même action antipyrétique que lui. Riess (3) fit prendre à 260 malades de l'acide salicylique à la dose de 5 gr. La température descendit en quelques heures au chiffre physiologique, et cette rémission dura en moyenne vingt-quatre heures. M. Vulpian (4), dans une communication qu'il fit à l'Académie, dit qu'il vit toujours se produire un abaissement de la température de 2° à 3°, au bout de 48 heures. Mais d'autre part Goldammer (5), d'après une série de 53 cas, conclut que les effets produits sont peu durables. Wolffberg (6) trouva que l'action des composés salicylés est inférieure à celle du sulfate de quinine et Schröder (7), ayant administré le médicament à 160 malades, dit lui préférer l'usage des bains et même l'expectation. En France, Garcin, de Marseille, constata 2 insuccès sur 12 cas (8); il

(1) DESPLATS. — Mémoire lu par M. Huchard à la Société de thérapeutique, séance du 23 Mai 1883,

(2) *In deutsch. Arch. klin.*, 1875.

(3) RIESS. — Méd. salicylique, *in berlin. klin. Woch.*, 1875.

(4) Séance de l'Académie de médecine du 22 Août 1882.

(5) MATIENZO Y EDERA. — Thèse citée.

(6) Acide salicylique, *Deutsch. Archiv. für Klin.*, 1875.

(7) *Deutsch. Arch. für Klin.* 1876.

(8) *Journ. de Thér.*, 1876.

est vrai qu'il n'avait prescrit que des doses de 50 centigr. à 1 gr. En 1877, sur 20 cas, Jaccoud n'obtint aucune rémission chez 2 malades et le professeur G. Sée, qui administra le salicylate à 12 typhiques, ne vit aucun effet antipyrétique (1).

D'après ces données, les composés salicyliques paraissent être des agents antipyrétiques infidèles. Quant à leur influence sur le poulx, M. Rabaud conclut dans sa thèse qu'elle est nulle. Pour cet auteur, l'acide salicylique et ses sels portent leur action sur les centres nerveux.

Cette médication n'est pas exempte de tout inconvénient. Dujardin-Beaumetz (2) l'accusa de provoquer des troubles du côté de l'estomac et de l'intestin et de faciliter les hémorragies. On constata aussi des bourdonnements d'oreilles, des sueurs, du collapsus et Vulpian signala, parmi les accidents consécutifs à son emploi, un peu d'excitation cérébrale, et quelquefois de l'albuminurie, mais sans affirmer toutefois que cette albuminurie fût la conséquence de l'ingestion du médicament.

Quant à l'action de l'acide salicylique et du salicylate de soude sur la fièvre typhoïde, Dujardin-Beaumetz émit à l'Académie l'opinion que ces agents n'avaient provoqué aucune atténuation des symptômes graves et qu'ils n'avaient diminué ni la durée de la maladie ni la mortalité. Les conclusions de Vulpian furent à peu près les mêmes. Pourtant il

(1) *Bull. Acad. de Méd.*, 1877.

(2) *Acad. de Méd.*, séances du 7 et du 14 Nov. 1882.

aurait observé un amendement des symptômes. Goldtammer, dont nous avons cité plus haut les observations relatives à l'action de l'acide salicylique sur la température, pense également que la maladie elle-même n'est pas influencée. Riess, ayant, comme nous l'avons déjà dit, administré de l'acide salicylique à 260 fiévreux, compta 63 décès et Rabaud (1) sur 26 cas constata 4 morts, soit sur 286 cas 67 décès ou **23** pour cent. Sorel par l'emploi de sa méthode chez 103 typhiques eut **14** décès.

L'acide salicylique et le salicylate de soude paraissent donc être des antipyrétiques infidèles dans la fièvre typhoïde. Leur action est assez lente et peu durable. Si pour M. Vulpian ils exercent un amendement sur la maladie, pour les autres auteurs ils n'ont aucune influence sur la gravité des symptômes et ne diminuent ni la durée ni la mortalité.

Récemment A. Robin (2) attribua en partie les états typhoïdes à l'oxydation incomplète des résidus organiques et à leur rétention dans l'organisme, à cause de leur peu de solubilité. Il reconnut que certains médicaments, en se combinant à ces résidus azotés, les rendaient plus solubles en favorisant leur élimination. C'est ce qu'il appelle la *solubilisation par combinaison*. L'acide salicylique et l'acide benzoïque sont pour lui des solubilisants qui s'éliminent par la voie rénale à l'état d'acide salicylurique et d'acide hippurique.

(1) Thèse de Paris.

(2) Communication à la Société des Hôpitaux, 25 juin 1886.

Le Dr Desplats (1) donna à 20 typhiques le salicylate de bismuth à la dose de 1 à 10 gr. Dans 13 cas, il aurait constaté une action abortive ; dans 5, une action modératrice. Chez 2 malades, la médication n'aurait amené aucun résultat. Enfin, il se produisit 2 entérorrhagies, et la dose de 10 gr. provoqua de la dyspnée, qui cessa lorsque celle-ci fut diminuée. Les malades présentèrent une notable dépression des forces, qui disparut rapidement, dit l'auteur. Comme effets immédiats, il observa une heure après l'ingestion du remède, une chute de température de 1°5, accompagnée de rougeurs de la face et de sueurs.

V. ACIDE PHÉNIQUE. — M. Pécholier, guidé par ses idées sur les antizymasiques, avait déjà donné de l'acide phénique à ses typhiques, lorsque M. Desplats, d'abord inspiré par des théories analogues qu'il abandonna ensuite, se fit le véritable instigateur de ce mode de traitement. Du reste, nous aurons à voir, dans le chapitre suivant, la valeur antiseptique du phénol dans la fièvre typhoïde, et son action sur le bacille d'Eberth. Ce que nous voudrions surtout mettre en relief ici, ce sont les dangers de cette substance aux doses où elle agit comme antipyrétique. On l'a administrée par l'estomac, la voie sous-cutanée, la voie rectale,

(1) Communication de Huchard à la Société de thér., 23 Mai 1883, et Application du salicylate de bismuth au traitement de la Fièvre typhoïde, par le Dr DESPLATS, extr. du *Journ. des Scienc. méd.* de Lille, Paris, 1883.

M. Desplats (1), prescrit aux malades qui peuvent supporter la médication par la voie stomacale, la limonade phéniquée (2), 100 gr. toutes les 3 heures. En outre, il fait prendre par jour 1 ou 2 petits lavements, contenant 50 centigr. à 1 gr. de phénol.

Lorsque les malades ne peuvent supporter l'acide phénique en boissons, il s'adresse aux lavements : toutes les 3 heures, on en administre un contenant de 50 centigr. à 1 gr. d'acide. Ils absorbent donc plusieurs grammes par jour du médicament. Il en est qui en ont pris jusqu'à 15 gr. !

L'action de l'acide phénique sur la température est indéniable. L'effet produit est quelquefois énorme, à tel point qu'on a pu craindre de voir survenir la mort dans le collapsus. Après l'administration du remède, se montrent des sueurs généralement abondantes ; la circulation périphérique est activée, la température baisse, atteint son minimum environ au bout d'une heure et demie, puis se relève à peu près au bout du même laps de temps. L'ascension thermique s'accompagne de frissons et de cyanose ; si à ce moment on administre une nouvelle dose, on empêche le thermomètre de remonter. L'abaissement obtenu est en moyenne de 1° à 3°, mais souvent il est plus considérable. La température,

(1) Traitement de la Fièvre typhoïde par l'acide phénique, *Bull. de Thér.*, t. CIII, 1882, p. 193.

(2) R : Acide phénique : 2 à 4 gr.
Eau de citron : 100 gr.
Sirop simple : 100 à 150 gr.
Eau Q. S. pour litre.

dit Dujardin-Beaumetz (1), peut s'abaisser jusqu'à 36° et, dans un cas (2) un gramme administré d'emblée a produit une dépression allant à 34° 5.

M. Van-Oye attribue l'effet antithermique de l'acide phénique à son action directe sur le système nerveux. Il est probable que l'hypothermie dépend en partie des sueurs abondantes et de la suractivité de la circulation périphérique.

La médication phéniquée est une médication des plus dangereuses et doit selon nous être proscrite du traitement de la fièvre typhoïde. Nous n'entendons parler ici ni des sueurs profuses, ni de l'intolérance gastrique et des vomissements qu'on peut éviter en partie en prescrivant l'acide phénique par le rectum. A côté de ces inconvénients relativement légers, on a reproché au phénol d'avoir produit les accidents les plus graves et même d'avoir causé la mort. Le système nerveux, les poumons, les reins subissent particulièrement la fâcheuse influence de l'acide phénique. Et dans plusieurs cas, des phénomènes d'intoxication ont éclaté subitement par suite de son accumulation dans l'organisme (3). M. Dujardin-Beaumetz a constaté fréquemment des congestions pulmonaires auxquelles plusieurs malades ont succombé (4). Des symptômes nerveux, convulsions, phénomènes ataxiques, tremblement, frissons, ont

(1) *Soc. méd. des Hôp.*, séance du 9 Juin 1882.

(2) Thèse de Van-Oye.

(3) DAMASCHINO. — Discussion à la *Soc. méd. des Hôpitaux*, 9 Juin, 1882.

(4) *Soc. méd. des Hôp.*, 9 Juin 1882.

été notés. M. Desplats, après l'administration de 5 gr. de médicament, a observé un cas de convulsions (1). M. Valude en a publié un autre dans la *France médicale*, survenu après l'absorption d'un lavement contenant 25 centigr. d'acide phénique. On a aussi constaté de l'albuminurie provoquée par l'élimination du phénol. La respiration se ralentit, le pouls diminue et devient petit et le collapsus peut se produire. En 1880, M. Desplats en vit 4 cas chez des malades qui avaient pris de trop fortes doses. La convalescence est allongée (2) et elle est marquée par des accidents plus ou moins graves. M. Ramonet (3) a noté 10 fois la congestion pulmonaire, 5 fois la polyurie, 4 fois l'albuminurie. Il se produit une véritable cachexie phéniquée, attribuée par M. Robin (4) à la façon dont se comporte l'acide phénique dans l'organisme. Pour cet auteur, les malades, atteints de fièvre typhoïde, perdent plus de soufre et de potasse que les individus à l'état sain. Ils se *déminéralisent* plus et les effets de cette déminéralisation se font sentir surtout sur le système nerveux. Par ses transformations, le phénol qui s'élimine à l'état de phénylsulfate de potasse ajoute ses effets nuisibles à ceux de la maladie et contribue

(1) DESPLATS. — Traitement de la Fièvre typhoïde par l'acide phénique, in *Bull. de Thér.*, t. CIII, 1882.

(2) RATHERY. — Soc. des Hôp., *loc. cit.*

(3) *Arch. gén. de méd.*, t. IX, série 7, 1882, p. 524.

(4) A. ROBIN. — *Leçons de clinique et de Thér.*, 1887, leçon X^e et Acad. de méd., séance du 26 Janvier 1884.

à appauvrir considérablement l'organisme en éléments de la plus haute importance (1).

Enfin la mort, avons-nous dit, a pu être considérée comme la conséquence de la médication. M. Dreyfus-Brisac (2) a rapporté 8 cas de mort à la suite de congestion pulmonaire et, dans le service du Dr Laure, à Lyon, 2 malades en traitement ont succombé subitement vers le 20^e jour de la maladie. Peut-être l'acide phénique n'est-il pas entièrement étranger à cette terminaison (3).

Mais au moins, l'action de la médication phéniquée sur la fièvre typhoïde elle-même, compense-t-elle les dangers que fait courir son usage? Il n'en est malheureusement rien: pour M. Claudot, ce seraient les formes adynamiques qui seraient influencées d'une façon efficace. Pour M. Maquart, le phénol n'agirait que sur les formes ataxiques. La durée de la fièvre typhoïde n'est pas modifiée (4). Il en est de même de la mortalité et, si les statistiques de Claudot donnent une mortalité de **11, 6** pour cent, en revanche celles de Desplats en accusent une de **19, 4** pour cent (5). Pourtant, nous ne pouvons nier que certains médecins n'aient eu d'assez belles séries, qui ont paru justifier l'emploi de la médication.

(1) Pour M. Robin, le crésol, le thymol, le naphthol, la résor-sine etc., en agissent de même.

(2) Soc. méd. des hôp., *loc. cit.*

(3) Traitement comparé de la Fièvre typhoïde par la méthode de Brand et les lavements phéniqués, *in Bull. de Thér.*, t. CIII, 1882, p. 236.

(4) Thèses et travaux cités.

(5) RAMONET. — *Loc. cit.*

Ainsi Ramonet sur 41 cas eut 39 guérisons. Desplats 48 sur 53 et Maquart 46 sur 50.

Pour nous résumer, nous dirons qu'aux doses nécessaires pour modifier réellement la courbe thermique, l'emploi de la médication phéniquée, dans la fièvre typhoïde, offre des dangers que ne compense pas son action sur la maladie.

VI. VERATRUM, ACONIT, ALCOOL, RÉSORSINE. — Ce n'est que pour être complet que nous dirons un mot de ces substances appliquées au traitement de la fièvre typhoïde.

Le veratrum produit des vomissements abondants et des selles copieuses. La température baisse rapidement, le pouls, d'abord accéléré, se ralentit à ce point qu'on peut craindre le collapsus. Le professeur Hirtz aurait obtenu de son administration quelques bons effets, qu'il fit consigner dans la thèse du Dr Linon. Toutefois de son avis, et de celui d'Oulmont, ces effets durent peu. Ce médicament a été en somme peu employé dans la dothiéntérie.

Le Dr Soulié pensait que l'usage de l'alcool diminuait la durée de la convalescence. Récemment M. Mariano Semmola, professeur à la Faculté de médecine de Naples, craignant l'action excitante de l'alcool, vanta l'usage de la glycérine.

L'aconit fut prescrit par le Dr Deshayes sous forme d'alcoolature, à la dose de 1 à 2 gr. Ce médecin constata l'abaissement de la température, le ralentissement du pouls et une abondante diaphorèse. Il donna la relation de 50 cas qu'il traita de cette façon et sur lesquels il n'eut que 2 morts. M. Duboué (de

Pau) qui employa l'aconit, n'obtint aucun résultat bien net.

M. Péradon conclut dans sa thèse sur la résorsine que les résultats qu'elle a produits dans la fièvre typhoïde ne sont pas favorables. L'action sur la température est insuffisante ; de plus ce médicament peut provoquer des accidents d'intoxication, analogues à ceux que produit l'acide phénique. — Lichteim prescrivait la résorsine à la dose de 2 à 3 gr. sous forme de solution ; mais on a été jusqu'à 9 gr. Un phénomène constamment observé est une diaphorèse abondante que suit la défervescence. La résorsine paraît influencer d'une façon toute spéciale le système nerveux, car on a noté une excitation très forte, du délire, des hallucinations, des convulsions et quelquefois un sommeil léthargique d'une longueur inquiétante.

VII. ERGOT DE SEIGLE. — Cette médication préconisée par M. le Dr Duboué (de Pau), est pour son auteur une médication curative et abortive. Il suppose que l'ergot de seigle atténue et paralyse les effets primordiaux de l'élément pathogénique, et peut ainsi arrêter l'évolution de la maladie. Il n'atteint pas la cause, mais ses conséquences immédiates. En 1846, M. Parola avait déjà vanté l'efficacité du seigle ergoté dans la fièvre typhoïde et la phtisie pulmonaire (1). Dix ans plus tard, dans un mémoire adressé à l'Académie de médecine et intitulé : *Du traitement abortif de la fièvre typhoïde par l'emploi*

(1) Arch. gén. de méd., 4^e série, t. XII, p. 239, 1846.

du seigle ergoté, le D^r Billiard de Corbigny, se basant sur une théorie des plus singulières, où il faisait intervenir le fluide magnétique des muscles et le fluide électrique cérébral, recommandait l'emploi de cet agent thérapeutique, comme étant le plus capable de rendre aux muscles la propriété de régénérer leur force électrique.

S'il n'est donc pas le premier en date, c'est pourtant en réalité le D^r Duboué, qu'on doit considérer comme le véritable promoteur du traitement de la fièvre typhoïde par le seigle ergoté. Ayant eu l'honneur par suite de circonstances fortuites, d'être mis en rapport avec ce savant médecin et lui ayant entendu maintes fois vanter l'action du seigle ergoté dans la fièvre typhoïde, nous nous étendrons un peu sur l'étude de cette méthode de traitement qui présente une grande simplicité et qui a l'avantage d'être d'un emploi très facile. M. Duboué a exposé dans un ouvrage intitulé : *De la physiologie pathologique de la fièvre typhoïde et des indications thérapeutiques qui en dérivent*, les idées qui l'ont amené à introduire cet agent thérapeutique dans le traitement de la dothiéntérie. C'est en comparant divers médicaments au point de vue thérapeutique, le sulfate de quinine, l'eau froide, l'arsenic, l'ergot de seigle, etc. qu'il a été conduit à employer ce dernier médicament. Pour M. le D^r Duboué, dès la période prodromique de la fièvre typhoïde, les phénomènes observés offrent la plus grande analogie avec ceux qui caractérisent l'asphyxie. Dans les deux cas, on constate des vertiges, des bourdonnements d'oreilles, une sensation de brisement, et ces phéno-

mènes ne font que s'accroître avec l'évolution de la maladie. Ces accidents sont bien, pour l'auteur, du domaine de l'asphyxie, car ils dépendent du ralentissement du cours du sang dans tout le torrent circulatoire, ils sont la conséquence des stases sanguines dans le réseau capillaire et dans tout le système vasculaire. C'est sous l'influence d'altérations survenues dans les éléments musculaires, de tout l'appareil de la circulation que se produirait cette stase. Elle résulterait « de l'action paralysante ou du moins débilitante exercée par le poison sur les muscles ou les éléments contractiles du cœur, des artères et des capillaires » (1); action qui se produirait de même sur les muscles de la vie de relation, comme l'indique la fatigue musculaire, qui est un des premiers prodromes de l'infection typhique. L'élément producteur de la maladie est donc pour M. Duboué un poison musculaire, un agent myoparalytique. Les globules sanguins en partie arrêtés dans leur course, stagnent plus ou moins, par suite s'altèrent et donnent naissance à des produits toxiques. Cette partie de la théorie de M. Duboué est basée sur les expériences de Pouchet (2), sur la congélation des animaux, expériences d'après lesquelles cet auteur prouve que les globules des parties congelées s'altèrent et acquièrent des propriétés toxiques. Cl. Benard (3) et Labadie-Lagrave (4),

(1) DUBOUÉ. — *Loc. cit.*

(2) Recherches sur la congélation des animaux, *Journ. d'An. et de Phys.* de Ch. Robin, 1866, t. III, p. 12 et suivantes.

(3) Leçons sur les propriétés physiologiques et les altérations pathologiques des liquides de l'organisme, t. I, p. 494, 1859.

(4) Thèse d'agrég. citée.

reconnaissent aussi l'altération et la décomposition rapides des hématies dans les mêmes circonstances. Or, ces globules agissent précisément pour M. Duboué dans le même sens que l'agent pyrogène lui-même, ce qui explique le redoublement des mêmes symptômes et l'augmentation de la paralysie musculaire. L'altération des éléments contractiles des canaux sanguins fait que le sang ne se trouve plus *conduite forcée*, il a des tendances à obéir à l'influence de la pesanteur et à congestionner les organes. Ce qui favorise la production des eschares, des hémorragies, ce qui explique les hypersécrétions des muqueuses, les vertiges, les thromboses veineuses et les gangrènes des membres.

En résumé, « le cours du sang se trouvant ralenti pendant toute la durée de la fièvre typhoïde, par suite d'un affaiblissement marqué des muscles cardio-vasculaires, l'indication thérapeutique dominante consiste à redonner incessamment au liquide sanguin la vitesse qui lui manque.... Plusieurs agents thérapeutiques peuvent remplir ce but : tels sont l'eau froide, *intus* et *extra*, le sulfate de quinine, la créosote, l'acide phénique, les préparations salicylées, l'ergot de seigle... qui jouissent tous, à un degré variable, d'une même propriété excitomotrice directe ou indirecte sur le système musculaire » (1). Mais l'efficacité de l'ergot de seigle est pour M. Duboué infiniment supérieure à celle de ces divers agents.

(1). DUBOUÉ. — *Effets comparés des divers traitements de la Fièvre typhoïde*, p. 54, 55.

Une précaution préliminaire d'une nécessité absolue, avant d'administrer le médicament, est de s'assurer de sa parfaite intégrité, le seigle altéré pouvant produire des accidents d'intolérance ou tout au moins n'exercer aucune action. Les grains ne doivent être ni piqués de trous, ni recouverts d'une poussière jaunâtre, pas plus que d'efflorescences ou de moisissures. Il faut que la cassure du grain soit bien nette et présente des surfaces de section bien planes. Dans ces conditions, la tolérance sera la plupart du temps parfaite. Du reste, il sera prudent de commencer par des doses relativement faibles pour tâter la susceptibilité du malade. Il est bon d'être prévenu que les premières doses, même avec du seigle de bonne qualité, provoquent assez souvent des nausées et même des vomissements qui disparaissent spontanément dans la grande généralité des cas.

A quelle dose et sous quelle forme doit être administré le seigle ergoté dans la fièvre typhoïde ? Quelle que soit la dose prescrite, il est bon de la donner en plusieurs fois, 4 à 6 fois en moyenne dans les 24 heures, autant que possible un peu avant l'ingestion des aliments. La dose moyenne est de 1 gr. 50 à 3 gr. par jour pour un adulte et de 40 centigr. à 1 gr. pour les enfants de 6 à 12 ans. Les doses de 2 et même 3 gr. par jour peuvent être données sans danger pendant 10 à 12 jours consécutifs et même plus longtemps. Les femmes sont plus sensibles que les hommes au médicament. Il est très utile de prolonger l'emploi du traitement à des doses faibles, 50 centigr. par jour en 2 fois, jusqu'à une

période très avancée de la convalescence. L'état de grossesse ne contreindique pas l'emploi de la médication, mais il est prudent de donner des doses un peu plus faibles. Toutes les formes de la fièvre typhoïde sont justiciables de ce mode de traitement. Quant au moment où il faut le commencer, il n'y a qu'une indication, c'est de le faire le plus tôt possible.

On peut administrer la poudre d'ergot dans des cachets Limousin, et il est bon dans ce cas de faire pulvériser les grains avec la moitié de leur poids de sucre, ce mélange assurant mieux la conservation du médicament. Mais il est préférable d'employer le remède en poudre, en suspension dans de l'eau, du sirop ou du vin, du lait ou du bouillon.

Cette médication qui, comme on le voit, est d'un usage extrêmement facile, a donné à M. le Dr Duboué les meilleurs résultats et ceux-ci se montrent souvent très vite. La durée de la maladie confirmée ne paraît pas diminuée, mais dans les cas graves, on constate une grande atténuation des symptômes et notamment de la diarrhée. (Consulter à ce sujet les observations contenues dans les publications du Dr Duboué). Le pouls se ralentit notablement, la température s'abaisse d'une façon très sensible : 1° — 1°5 et plus. On peut l'abaisser à volonté, dit M. le Dr Guichard dans une des observations auxquelles nous renvoyons plus haut. Si le thermomètre atteint 37°6 et au-dessous, et que cette défervescence s'accompagne de légers fourmillements, il est prudent d'interrompre momentanément la médication, ou de restreindre la dose. Cette interruption du traitement a toujours été suivie d'une reprise

des symptômes et d'une élévation de température. Bien des fois le D^r Duboué a observé cette recrudescence pour quelques doses données en moins. Enfin, dans un pensionnat de jeunes filles, une des élèves ayant été atteinte de fièvre typhoïde, M. Duboué administra de l'ergot de seigle, à doses en rapport avec le degré de prostration des forces à 10 des pensionnaires chez lesquelles il craignit de voir se développer la maladie. Chez aucune, elle n'éclata, résultat qu'il crut pouvoir attribuer à la précaution qu'il avait prise.

MM. les D^{rs} Hérard, Siredey, Huchard, ont constaté les effets utiles de cette médication dans les congestions hypostatiques et dans les hémorragies. M. le D^r Lardier a observé un cas de gangrène des extrémités, mais on ne doit pas perdre de vue que la fièvre typhoïde peut à elle seule produire des accidents analogues (1).

Un point sur lequel nous désirons encore appeler l'attention, c'est le régime diététique que M. Duboué fait suivre à ses malades. Il fut amené à nourrir ses typhiques par suite de circonstances dues au hasard. Au début de sa pratique, les fièvres palustres n'étaient pas rares à Pau et dans les environs. Or il a constaté plus d'une fois des formes qui revêtaient l'apparence typhoïde; il est convaincu qu'il lui est arrivé de prendre pour des fièvres rémittentes certaines fièvres typhoïdes. Dans ces cas, il avait

(1) V., entre autres observations, *Union médicale*, 1882, t. II, p. 507: Fièvre typhoïde, gangrène spontanée de la jambe, artérite : in 2 cas de gangrène sèche, par M. Guyot.

alimenté ses malades, comme c'est la coutume, et il ne vit jamais résulter d'inconvénient de ce mode de faire, à la condition toutefois que la maladie fût traitée par de fortes doses de sulfate de quinine. Brand et ses disciples, on le sait, prônent aussi l'usage de l'alimentation chez les typhiques. Lorsque M. Duboué employa l'ergot de seigle, considérant son mode d'action comme analogue à celui de l'eau froide et du sulfate de quinine, il fut amené naturellement à continuer à alimenter ses malades. Il pense donc que ceux-ci doivent être nourris durant tout le cours de la fièvre typhoïde, à condition toutefois que le traitement ait été commencé dès le début du mal. « On peut alors donner, dès les premiers jours, tout ce que demandent les malades, même des aliments solides, s'ils en veulent et en aussi grande quantité qu'ils en désirent; car l'appétit ne revient ordinairement que par degrés (1). » Mais on doit se montrer beaucoup plus réservé quand il s'agit d'un malade ayant dépassé le 8^e ou le 10^e jour de la période d'invasion. On pourrait craindre à juste titre, l'existence d'un certain degré d'amincissement des parois intestinales; à cette époque il est bon de ne permettre que des aliments liquides. M. le D^r Duboué nous a affirmé n'avoir jamais éprouvé d'accidents de cette pratique; il nous a assuré au contraire que ses malades étaient bien moins affaiblis et que le temps de la convalescence se trouvait d'autant abrégé.

M. Duboué donne dans ses publications le résumé

(1) *Note sur le traitement de la Fièvre typhoïde*, p. 6, et *loc. cit.*

de 56 cas de dothiémentérie, traités par sa méthode. Sur ce nombre il eut 5 décès, soit une mortalité de **8,92** pour cent. Sur cet ensemble se trouvaient 19 cas de la plus haute gravité, ce qui donne une mortalité de **23,70** pour cent dans les fièvres typhoïdes très graves (1).

M. le Dr Grillière a réuni dans sa thèse (2) 258 observations de fièvre typhoïde traitées par le seigle ergoté. Sur ces 258 cas, il indique 22 décès, soit une mortalité de **8,5** pour cent, ce qui est la même moyenne que celle indiquée par M. Duboué.

Il est une forme des plus dangereuses de la fièvre typhoïde, la forme cardiaque dans laquelle M. le Dr Demange (3) a essayé les injections d'ergotine pour réveiller l'énergie du cœur. Il s'en est servi avec succès dans un cas. D'après M. le Dr Guillaume (4), ce traitement a depuis été mis en usage dans les mêmes circonstances à la clinique du professeur Bernheim, mais avec moins d'avantage.

Quoi qu'il en soit, l'emploi de l'ergot de seigle dans la fièvre typhoïde est des plus faciles, et présente la plus grande innocuité. Si on ne doit pas se

(1) D'après M. Glénard, la mortalité moyenne des fièvres typhoïdes graves est de 50 pour cent. E. GLÉNARD. — Trait. de la Fièvre typhoïde à Lyon en 1883, *Gaz. hebdomadaire*, n° IV, 1883, p. 65.

(2) *Contribution à l'étude du traitement de la Fièvre typhoïde avec le seigle ergoté*, thèse de Paris, 1884.

(3) E. DEMANGE. — Considérations sur la forme cardiaque de la Fièvre typhoïde et de son traitement par les injections d'ergotine, in *Rev. de méd.*, 1885, p. 105.

(4) *De la forme cardiaque de la Fièvre typhoïde*, thèse de Nancy, 1887.

hâter de conclure à son pouvoir curatif et abortif, car on ne saurait apporter trop de circonspection dans une pareille conclusion, étant donnée l'existence des formes abortives et des formes légères de la fièvre typhoïde, il faut reconnaître que c'est un médicament doué d'un pouvoir antithermique sûr, qui possède une action énergique sur la circulation, la régularise et est ainsi capable de prévenir ou d'atténuer les congestions des organes qui constituent un des principaux dangers de la dothiéntérie.

VIII. — LES NOUVEAUX ANTIPYRÉTIQUES, LA KAÏRINE, LA THALLINE, L'ANTIPYRINE, L'ANTIFÉBRINE, L'ACETPHÉNÉTIDINE. — Ces médicaments de découverte récente (1) ont été dès leur apparition dans la thérapeutique appliqués au traitement de la fièvre typhoïde. A peine connus, ils excitèrent un engouement général qui pour certains est déjà tombé, l'antipyrine a détrôné la kaïrine, et actuellement c'est l'antifébrine qui jouit de la vogue jusqu'à ce qu'à son tour elle se voit forcée de céder le pas, du reste il faut reconnaître que c'est elle qui présente le moins d'inconvénients, et possède le pouvoir antipyrétique le plus considérable.

Kaïrine. — C'est le chlorhydrate qui est employé ;

(1) L'antifébrine, déjà depuis longtemps connue par les chimistes sous le nom d'acétanilide, n'était pas appliquée à la thérapeutique.

on le prescrit par doses fractionnées, toutes les heures ou toutes les demi-heures : 30 centigr. à 50 centigr. dans du pain azyme, chez les adultes jusqu'à ce qu'on ait obtenu la défervescence, et chez les enfants à la dose de 25 centigrammes. Le professeur Maragliano a fait prendre la kaïrine en injections sous-cutanées à la dose de 10 centigrammes à 1 gramme.

C'est un antipyrétique puissant et rapide; au bout de 25 minutes, la température s'abaisse, et peut devenir hypothermique. Pour obtenir une chute du thermomètre durable, il faut continuer les doses, sans cela, il remonte et cette réascension s'accompagne de frissons.

M. Dujardin-Beaumetz considère la kaïrine comme un poison du sang. D'après lui, elle agirait sur les globules et détruirait l'oxyhémoglobine à laquelle elle emprunterait l'oxygène. L'action antithermique de la kaïrine se produit au milieu de sueurs abondantes, elle est mal tolérée des malades, et provoque des vomissements. Après son administration, on a noté des cas de collapsus. M. Morokowetz, de Moscou, rapporte un cas de pneumonie où le malade, après avoir absorbé 40 centigr. de chlorhydrate de kaïrine, fut pris de cyanose et tomba dans un collapsus des plus inquiétants.

On avait fondé les plus brillantes espérances sur cet agent thérapeutique et M. Maragliano le considérait comme capable de faire avorter la fièvre typhoïde. Malheureusement la clinique n'a pas sanctionné ces prévisions et Dujardin-Beaumetz conclut que c'est un médicament dont l'effet antipy-

rétique est fugace, qu'il est dangereux et qu'on doit le repousser.

Antipyrine. — En Allemagne, on est allé jusqu'aux doses de 8 gr. par jour ; en France, on s'en tient généralement à celles de 2 à 3 gr. Le meilleur mode d'administration est de donner le médicament par prises fractionnées, d'heure en heure, en solution dans l'eau ou l'eau vineuse. Si l'amertume en est trop désagréable au malade, on a recours aux cachets de pain azyme. Rank, de Stuttgart, a préconisé les injections hypodermiques (1). Mais elles sont douloureuses. Enfin le Dr Alexander, de Breslau, a aussi administré l'antipyrine en lavements (2). Chez les enfants au-dessous de 5 ans, il ne faut pas dépasser 30 centigr. Au-dessus de cet âge on prescrit autant de décigr. que l'enfant a d'années. L'antipyrine produit dans la fièvre typhoïde un abaissement constant et rapide de la température, ainsi que l'a démontré l'expérimentation faite en Allemagne, à Paris, et à Nancy par MM. les professeurs Coze et Bernheim. La descente de la colonne thermométrique commence au bout de 15 à 30 minutes environ. L'effet maximum est obtenu en moyenne au bout de 5 heures. Il varie de 1° à 3°. « Après un minimum

(1) R : Antipyrine : }
 Eau distillée : } à 10 grammes.

Faire la solution à chaud. — Injecter une ou deux seringues de Pravaz.

(2) Deux à trois cuillerées d'une solution au 15^e dans 200 grammes d'eau.

constant, dit M. le Dr Devaux (1), dont la durée varie entre 1 heure et 4 ou 5 heures, la température recommence à s'élever progressivement. » L'association de la kaïrine à l'antipyrine aurait donné au Dr Migazzini des effets antipyrétiques plus énergiques que leur administration séparée (2). Le pouls est aussi influencé, mais d'une façon moins notable que la température et la quantité de l'urée et des matières extractives excrétées diminue.

L'action antipyrétique de l'antipyrine a été expliquée de différentes manières. M. Devaux croit qu'elle agit sur le système nerveux central, qu'elle produit un abaissement de température en ralentissant les combustions et que les sueurs abondantes du début favorisent la défervescence. D'autre part, nous avons déjà signalé son pouvoir antiseptique, mais on l'a jugé insuffisant pour fournir une explication plausible de sa valeur antipyrétique si énergique.

Les inconvénients de l'antipyrine sont bien moindres que ceux de la kaïrine : l'intolérance gastrique est moins prononcée et on ne constate pas les frissons intenses que produit cette dernière. Pourtant on a pu adresser à l'antipyrine certains reproches qui ne manquent pas d'être fondés. D'abord la tolérance gastrique est loin d'être toujours parfaite et quelquefois les vomissements se répètent à tel point qu'il faut interrompre la médication. Le début

(1) Thèse de Nancy, 1885.

(2) *Gaz. degli. osp.*, 28 Déc. 1884, et *Bull. de Thér.*, t. CVIII, 1885, p. 329.

de la défervescence est accompagné de sueurs profuses, qu'on s'est efforcé d'atténuer en donnant, un quart d'heure avant la première dose, deux pilules d'agaricine de 0,0005 chacune. Ernst, de Zurich, et Alexander ont observé un exanthème qui du reste a disparu spontanément. On a aussi noté des bouffées de chaleur, mais l'usage des doses fractionnées atténue ces inconvénients. M. Devaux a constaté une fois, chez une tuberculeuse, de la céphalalgie et des bourdonnements d'oreilles. Jamais sur 60 observations il n'a remarqué de frissons au moment où la température s'élevait à nouveau.

Quelle est l'action de l'antipyrine sur la fièvre typhoïde elle-même? « Si, outre l'abaissement de température, elle a paru quelquefois exercer une action sédative marquée sur les phénomènes nerveux, ce n'est que dans les cas où ceux-ci étaient sous la dépendance de l'hyperthermie. La maladie peut évoluer ainsi à une température modérée, mais rien ne prouve que la durée ni la gravité en soient sérieusement influencées (1). » Les conclusions de MM. de Beurmann (2), Dujardin-Beaumetz, Ferragut (3), sont absolument identiques.

Thalline. — Nous serons bref au sujet de la thalline, car, sans présenter d'avantages marqués sur la kaïrine ou l'antipyrine, elle a de plus nombreux inconvénients. Découverte par Skraup, de

(1) DEVAUX. — Thèse citée.

(2) Thèse d'agrég. citée.

(3) Thèse citée.

Vienne, elle fut ensuite étudiée par Rudolf de Jacksch. C'est du sulfate qu'il est généralement fait usage à la dose de 50 centigr. à 2 gr. En France, Huchard, Dujardin-Beaumetz, Hallopeau, Jaccoud ont étudié cet agent thérapeutique. Voici le résultat de leurs observations : c'est un puissant antipyrétique, mais son effet est inconstant et dure peu, puisque, d'après Jaccoud (1), le maximum thermique se rétablit en 4 heures. La chute de la température est marquée de la production de sueurs abondantes. Et, lorsque la réascension se manifeste, elle s'accompagne de frissons intenses. Les chances de collapsus sont plus considérables qu'avec l'antipyrine et l'administration du remède laisse le malade dans un état de fatigue et de prostration. D'après M. Eloy (2), c'est un poison du sang, elle altère, comme la kaïrine, les globules rouges et l'abaissement de température n'est obtenu qu'au prix de profondes perturbations circulatoires et respiratoires. Du reste les effets de la thalline sur la fièvre typhoïde sont nuls : elle n'arrête en rien son évolution (Jaccoud).

En somme, c'est un agent antipyrétique dont l'effet est inconstant en éphémère, et dont l'usage présente plus de dangers que l'antipyrine.

Antifébrine. — L'antifébrine est considérée comme douée d'un pouvoir antipyrétique quatre fois plus

(1) Communication à l'Acad. de Médecine, 27 Octobre 1885.

(2) La thalline, ses propriétés, sa valeur clinique, par CH. ELOY, in *Union médicale*, II^e semestre, p. 385, 397-1886.

énergique que l'antipyrine. Elle se prescrit en poudre, en cachets, ou en solution, dans de l'eau vineuse, à la dose de 25 centigrammes à 2 grammes, qu'on peut faire prendre une heure avant le moment de l'élévation de la température. Le thermomètre commence à baisser au bout d'une demi-heure et atteint son maximum au bout de 3 heures. L'action est passagère, sa durée est en moyenne de 6 heures. Le pouls subit aussi un ralentissement. La chute de la température s'accompagne d'une transpiration modérée.

M. Dujardin-Beaumetz considère l'antifébrine comme un poison du sang. Son emploi continu ne serait donc pas sans danger. Pourtant ce médicament ne provoque pas des troubles aussi considérables que les autres antipyrétiques dont nous venons de parler. Il est généralement bien supporté par l'estomac, mais on constate souvent de la cyanose des extrémités. M. Bernheim a noté un cas de collapsus chez un enfant, à la suite de l'administration de 25 centigrammes d'antifébrine. Il a aussi vu se produire des frissons, au moment de la réascension (1). La plupart des auteurs s'accordent à reconnaître qu'en général l'antifébrine amène chez les malades un réel sentiment de bien-être. Voici donc un agent thérapeutique doué d'un pouvoir antipyrétique extrêmement puissant, qui administré avec prudence ne présente en somme que des inconvénients légers. Mais là se borne son action. M. le

(1) Communication à la Société de médecine de Nancy, et *Rev. méd. de l'Est*, Oct. 1886.

Dr Jacob a étudié cette année l'acétanilide dans le service du professeur Bernheim, il a bien voulu nous communiquer ses conclusions ; elles sont telles qu'on pouvait le prévoir, l'antifébrine n'a pas d'action sur la fièvre typhoïde elle-même, elle n'en modifie ni la marche ni la durée.

Acetphénétidine. — M. Kobler vient d'expérimenter à Vienne, encore un nouveau fébrifuge, dont la constitution est analogue, paraît-il, à l'antifébrine, c'est l'acetphénétidine. Dans les affections fébriles, des doses de 30 à 40 centig. déterminent un abaissement de température. M. Kobler vient de faire connaître (1) les résultats qu'il a obtenus chez 50 fébricitants dont 7 typhiques. Jamais il n'a constaté de vomissements ni de nausées ; l'abaissement de la température varie de 1°5 à 2°5 et se fait en 2 ou 3 heures. La défervescence n'est accompagnée ni de sueurs, ni de collapsus ; jamais il ne s'est produit de cyanose, d'après M. Kobler ; pas plus que les autres antipyrétiques, l'acetphénétidine ne possède d'action spécifique sur la maladie (2).

X. — L'USAGE DE LA MÉDICATION ANTITHERMIQUE ET ANTIPYRÉTIQUE EST-IL LÉGITIME, DANS LE TRAITEMENT DE LA FIÈVRE TYPHOÏDE ? QUE DOIT-ON ATTENDRE DE SON EMPLOI ? — Nous venons de passer en revue une série de médicaments, dont pour la

(1) *Wien. med. Woch.*, 2 juillet, 1887.

(2) *V. Semaine médicale*, 6 juillet, 1887. p. 280.

plupart l'action sur la température est puissante et sûre, et à l'aide desquels on peut modifier la courbe thermique de la fièvre typhoïde, pour ainsi dire à volonté. Mais cette intervention si énergique sur la température est-elle absolument légitime ? L'hyperthermie, on ne doit pas l'oublier, n'est pas la dothiéntérie, elle n'en est qu'un symptôme, très important, nous le voulons, mais, selon la parole de Guéneau de Mussy, elle est la *mesure* et non la *cause* de la gravité de la maladie (1). Et si l'usage de la médication antithermique peut faire évoluer la fièvre typhoïde à une température, se rapprochant de la normale, en revanche, nous l'avons vu à propos de chaque substance antipyrétique que nous avons étudiée, il n'en est pas, croyons-nous, de capable de diminuer la durée, ni de restreindre la mortalité de la fièvre typhoïde.

Ce sont les théories émises par Liebermeister, et les expériences de Cl. Bernard, qui ont le plus contribué à établir dans la science la crainte du danger produit par l'hyperthermie. Cl. Bernard, on le sait, démontra que les animaux ne pouvaient supporter un degré de chaleur supérieur en moyenne de 6° à leur propre température. Mais combien sont plus complexes les phénomènes qui se passent chez l'individu atteint de fièvre, et peut-on réellement comparer un organisme placé brutalement dans un milieu à température élevée, à ce qui se produit lorsque lui-même fabrique cette hyperthermie, sous

(1) Et encore cette proposition n'est-elle pas vraie d'une façon absolue.

l'influence d'une cause non élucidée. Ce sont surtout les phénomènes nerveux ataxo-adyamiques, et les dégénérescences organiques, que Liebermeister et son école avaient attribués à l'élévation de la température. Mais il semble maintenant que l'on ait pris la cause pour l'effet et que le point de départ de ces troubles anatomiques et pathologiques soit le même que celui qui engendre la fièvre. Dans bien des maladies du système nerveux (tétanos, fracture de la colonne vertébrale), on peut observer une véritable hyperpyrexie sans que pourtant il survienne d'état adynamique grave. De même, dans d'autres affections à marche lente, la tuberculose par exemple, la continuité de la fièvre ne produit pas d'état typhoïde : enfin il est certaines maladies, des plus dangereuses, comme la diphtérie, qui ne s'accompagnent pas d'hyperthermie, et la dothiéntérie elle-même peut être mortelle sans jamais avoir été hyperpyrétique. Aussi, dès 1877, M. le professeur Bernheim enseigna que ce n'était pas la fièvre qui dominait la plupart des symptômes nerveux, mais bien l'infection typhoïde. Ce que semblent confirmer les récentes recherches de MM. Chantemesse et Widal qui, sur 8 fois, ont trouvé 4 fois le bacille d'Eberth dans les méninges de typhiques, et la découverte de la typhotoxine, et de son action sur le système nerveux. M. Hayem, qui depuis longtemps, s'est occupé des altérations organiques, dont parle Liebermeister, pense avoir démontré qu'elles aussi dépendent de

(1) CHANTÉMESSE et WIDAL. — Art. cité, 1887.

l'infection bien plus que de l'hyperthermie. Il les a trouvées chez des individus qui pendant leur vie n'avaient présenté qu'une fièvre modérée (1), et M. Vallin a cité un cas de fièvre typhoïde ayant évolué à 37°6, où il existait des dégénérescences multiples et étendues. Un troisième danger a été mis plus récemment sur le compte de l'excès de la température. M. Bouley, lors de la discussion à l'Académie, à laquelle nous avons déjà bien des fois fait allusion, admettant l'origine infectieuse de tous les accidents attribués à la fièvre, rechercha si, en la respectant, ce n'était pas entretenir dans les tissus du malade un milieu de culture, favorable au développement des agents infectieux. Sans vouloir nier l'action d'un froid intense sur certains germes morbides, nous nous demanderons comment un abaissement de quelques dixièmes de degré pourrait agir dans le cas particulier, alors que nous verrons le bacille d'Eberth résister à un froid de 0°, et il nous paraît beaucoup plus logique d'admettre que l'hyperthermie est précisément la conséquence de l'évolution des micro-organismes et de leur action sur le système nerveux. Il nous semble donc que Liebermeister et ses disciples ont attribué à la fièvre des dangers dont elle n'est pas toute responsable. Il faut bien l'avouer, le rôle de ce grand acte morbide nous est inconnu ; nous avons vu qu'autrefois on le considérait comme une réaction utile de l'organisme, certains auteurs tendent à revenir à cette manière de voir, et récemment un Allemand, Finkler, à

(1) *Arch. de phys.*, 1870

écrit : « que la fièvre était une névrose, consistant essentiellement en une altération du système nerveux, d'où résulterait un accroissement des oxydations, tendant à détruire les matières génératrices de la fièvre(1) ». Il la considère donc comme un acte de lutte, de défense, dirigé dans le but de s'opposer au développement de substances nuisibles.

Pourtant, comme ce sont les faits cliniques, et non les théories, qui doivent toujours guider le médecin, que d'une façon générale les fièvres typhoïdes hyperpyrétiques sont les plus graves, et que certains accidents sérieux s'amendent lorsque le thermomètre baisse, il est, croyons-nous, légitime d'intervenir : mais peut-être d'une façon plus douce et moins violente qu'on ne serait tenté de le faire. M. Hayem pense que ce n'est que dans les cas d'hyperpyrexie (2) qu'on doit agir.

Il est certains agents antipyrétiques qui, selon nous, doivent être complètement laissés de côté ; tels sont l'acide phénique, la thalline, la kaïrine. D'autres moins dangereux, sont pourtant passibles de reproches mérités, le sulfate de quinine à haute dose, par exemple, l'acide salicylique et ses sels, qui sont des agents infidèles. De sorte que ce sont encore l'anti-

(1) V. HAYEM, *Grande médication*, p. 196.

(2) Classification de Wunderlich des différents états fébriles citée par M. Hayem :

Léger mouvement fébrile : 38° à 38°4.

Fièvre modérée : 38°5 à 39°4 le matin ; 39°5 le soir.

Fièvre forte : 39°5 le matin, 40°5 le soir.

Hyperpyrexie : 41°, 42°.

HAYEM. — *Loc. cit.*, p. 284.

pyrine et l'antifébrine qui paraissent joindre à l'action antithermique la plus sûre les moindres inconvénients. Pourtant, pour être efficaces, ces médicaments doivent être prescrits d'une façon continue, et les phénomènes secondaires dont leur action s'accompagne indiquent toujours qu'ils impriment à l'organisme un trouble profond. Aussi nous demanderons-nous avec M. Dujardin-Beaumetz, si certaines pratiques hydriatiques, telles que les lotions, les bains tièdes, ou simplement les matelas à eau ne leur sont pas préférables. Quant à l'ergot de seigle, nous pensons que c'est moins en vertu de son action antipyrétique qu'à cause de son pouvoir si énergique sur les vaisseaux, qu'il mérite d'être employé.

En un mot, nous croyons que, lorsque la température est hyperpyrétique, l'usage des antithermiques et des antipyrétiques est légitime. Mais il ne faut pas leur demander plus que d'agir sur la température, ni oublier que cette médication, selon l'expression de M. Dujardin-Beaumetz, ne diminue ni d'un jour ni d'une heure la durée de la maladie.

De 1876 à 1886, 647 typhiques furent traités à l'hôpital Moabit de Berlin par les bains froids et la quinine, ils y firent chacun en moyenne un séjour de 49 jours, et la mortalité varia selon les années de **8,8** pour cent à **191**, pour cent. A l'hôpital général de Hambourg, d'après le Dr Glæser, la durée moyenne du séjour de 102 typhiques, chez lesquels on n'avait fait aucun traitement antipyrétique fut de 49 jours (1).

(1) Les médicaments antipyrétiques par GUTTMANN, *Berlin, klin., Woch.*, n° 24, p. 377 et n° 25, p. 401, 1885.

CHAPITRE V

Médication antiseptique

I. — POSSIBILITÉ DE L'ANTISEPSIE DU MILIEU INTÉRIEUR. — Depuis les découvertes qu'on a faites dans le domaine de la bactériologie, on ne peut plus guère supposer que les remèdes spécifiques soient autre chose que des agents antizymasiques; aussi nous laisserons de côté le terme de *médication spécifique* pour celui de *médication antiseptique*, dont le but est de s'adresser au germe morbide lui-même.

On s'est demandé si l'on pouvait pratiquer l'antiseptie du milieu intérieur : si l'on pouvait espérer arriver à exercer une action d'arrêt sur le germe d'une maladie, lorsqu'il avait pénétré dans l'intimité de l'organisme, si l'on pouvait en un mot trouver un

agent capable d'agir sur les cellules végétales du schyzomicète infectieux, et de les neutraliser, tout en respectant les cellules animales de l'organisme. M. Bouchard, à qui revient surtout l'honneur de s'être occupé de ces questions, conclut par l'affirmative, et enseigne qu'on peut dans les maladies infectieuses s'attaquer effectivement à l'agent infectieux. On lui a fait beaucoup d'objections, dont la plus importante a été formulée ainsi qu'il suit : on vise le microbe, c'est le malade qu'on atteint. C'est une erreur de croire que le principal but poursuivi soit de tuer les microbes qui ont déjà envahi l'organisme ; ce qu'on s'efforce de faire, c'est beaucoup plus de créer un milieu réfractaire, qui s'oppose à leur germination incessante. Il est indéniable que certaines modifications en apparence légères, introduites dans un organisme, suffisent pour arrêter le développement de certains germes infectieux, ou pour les empêcher de s'y établir. Le micrococcus de l'érysipèle paraît perdre la faculté d'évoluer, lorsqu'il est soumis à des réfrigérations intenses, et répétées, comme l'ont prouvé deux observations de MM. Renaut et Rochet, qui sont parvenus à arrêter net la marche de deux érysipèles par des applications de chlorure de méthyle (1). Nous avons vu, à la clinique de M. le professeur Spillmann, un erythème polymorphe disparaître en deux jours sous l'influence de l'administration de l'iodure de potassium. Les recherches de Cecci auraient démontré que l'usage continu de la quinine, rendait réfractaire à la malaria

(1) LEMOINE. — Thèse d'agrég.

d'une façon permanente. D'autre part, une substance nocive pour une cellule d'ordre végétal, comme le sont les microbes, ne l'est pas fatalement pour une cellule de nature animale. Les preuves abondent : rappelons seulement deux exemples. L'oxygène, si nécessaire à l'animal, tue toute une série d'agents pathogènes ; des traces infinitésimales d'argent empêchent le développement de l'*aspergillus*, alors qu'à doses beaucoup plus considérables il est inoffensif pour la cellule animale. On s'est demandé aussi, si on pouvait espérer que l'antiseptique introduit dans l'organisme arriverait jusqu'à l'agent infectieux sans être au préalable décomposé, et ainsi rendu inactif. Mais c'est une objection qu'on peut faire à toute médication, et nous le répétons, c'est moins le microbe qu'on veut tuer, que stériliser le milieu où il se trouve. Le principe de l'antisepsie appliqué au milieu intérieur est, suivant M. le Dr Lemoine, de chercher pour chaque cas un agent exerçant le maximum d'action toxique sur les cellules végétales du parasite, et le minimum d'action perturbatrice sur les cellules de l'organisme humain. L'on doit se rappeler que la toxicité d'un produit n'est pas en rapport avec son énergie antiseptique, et que l'association de plusieurs de ces substances pourra peut-être permettre d'arriver à des résultats, qu'on n'aurait pas obtenus avec une seule d'entre elles. Théoriquement, il semble donc que la question de la possibilité de l'antisepsie du milieu intérieur soit jugée par l'affirmative, et, si la confirmation de la pratique manque encore dans bien des cas, pourtant l'expérience paraît faite au

moins pour deux affections, la syphilis et la fièvre intermittente.

II. — DE L'EMPLOI DES ANTISEPTIQUES GÉNÉRAUX DANS LA FIÈVRE TYPHOÏDE. LE MICROBE DE LA FIÈVRE TYPHOÏDE. ACTION IN VITRO DE QUELQUES AGENTS CHIMIQUES ET PHYSIQUES SUR LE BACILLE D'EBERTH. CONCLUSIONS QU'ON PEUT TIRER. — Pour que l'application de ces principes généraux au traitement de la fièvre typhoïde soit légitime, il doit être démontré que cette maladie est d'origine infectieuse. On peut considérer cette démonstration comme faite actuellement d'une façon certaine, et, s'il reste encore des doutes dans quelques esprits au sujet de la nature de l'agent infectieux, du moins on ne peut plus guère en élever aujourd'hui au sujet de la pathogénie de la dothiéntérie. On sait qu'Eberth a donné son nom au bacille considéré comme pathogène : celui-ci se présente dans la généralité des cas sous la forme d'un petit bâtonnet arrondi aux extrémités, au milieu duquel on a constaté souvent la présence d'un espace clair. Cet espace, pour M. Chantemesse, ne serait qu'une dégénérescence partielle du bacille, tandis que d'autres observateurs l'ont considéré comme une spore centrale. Un caractère constant d'une grande importance, est la mobilité du microbe : il se meut en effet sous le champ du microscope, et présente en outre un mouvement d'oscillation sur lui-même tout particulier. Mais, pour différencier les micro-organismes les uns des autres, l'étude de leur biologie est tout au moins aussi importante que celle de leur morphologie.

C'est la culture sur pomme de terre qui donne, d'après M. Chantemesse, la réaction la plus caractéristique. Le bacille d'Eberth s'y multiplie sans culture apparente à l'œil nu, et c'est précisément ce fait qui a une grande valeur, car les microbes sont rares qui cultivent sur pomme de terre sans aspect plus apparent. Les formes prises par les colonies sur plaques de gélatine, sont aussi d'une importance considérable. Leur surface tourmentée, la présence de sillons plus ou moins marqués, jointes à leur coloration brillante, leur donnent un aspect rappelant celui d'une montagne de glace.

La spore qui apparaît à l'une des extrémités du bâtonnet sous forme d'une petite sphère claire et réfringente, jouit d'une grande résistance aux causes de destruction. Elle résiste à des chaleurs de 60° et 90°, et des tubes de bouillon de culture ont été soumis à la gelée, sans que les microbes aient été détruits. Tel est le bacille décrit par Eberth, Gaffky, Chantemesse.

Pour qu'on puisse affirmer l'essence pathogène d'un microbe, il faut qu'on l'ait trouvé d'une façon constante, soit dans le sang, soit dans les tissus de l'homme, ou de l'animal, malade ou mort de la maladie incriminée, — qu'on ne le rencontre pas chez les individus atteints d'autres maladies; — que, cultivé artificiellement, et transporté de culture en culture, on arrive à l'obtenir absolument pur; — enfin il est désirable qu'inoculé à une espèce animale, il reproduise les lésions anatomiques de l'affection dont on lui attribue l'origine.

MM. Chantemesse et Widal ont découvert le bacille

d'Eberth constamment dans le foie, la rate, les ganglions mésentériques et les plaques de Peyer, des cadavres où ils l'ont recherché. Six fois ils ont noté sa présence dans les poumons et 4 fois sur 8 dans les méninges : ils n'ont pu l'isoler du sang. Sur l'homme vivant, ce n'est que rarement qu'on a rencontré le bacille d'Eberth dans le sang et dans les taches rosées ; l'organe le plus favorable à leurs recherches est la rate, et M. Chantemesse considère comme un élément de diagnostic absolument certain la présence de bacilles dans cet organe. Les matières fécales pullulent de microorganismes ; aussi ne peut-on s'étonner que longtemps leur examen n'ait pu y faire découvrir le microbe typhoïde. Ce n'est que grâce à un procédé dont nous parlerons plus loin que Chantemesse a pu constater que les germes persistaient longtemps dans les selles, ce qui est d'une importance capitale pour l'hygiène. Les urines ne renferment l'agent infectieux que lorsque la dothiéntérie s'accompagne de lésions rénales.

Il est désirable, avons-nous dit, pour conclure à la nature pathogène d'un microbe, qu'inoculé à un animal il reproduise la maladie. Mais il est bien des maladies humaines auxquelles les animaux sont réfractaires, et malheureusement telle est celle qui nous occupe. Jamais la dothiéntérie n'a été constatée chez aucun animal et l'affection, désignée sous le nom de fièvre typhoïde du cheval, n'est pas du tout de même nature que la typhoïde de l'homme. Aussi jusqu'à présent des inoculations aux espèces animales les plus variées n'ont donné que des résultats contradictoires. On a pu provoquer des septi-

cémies, mais non la fièvre typhoïde. Il ne nous semble pourtant pas qu'il soit légitime de s'appuyer sur la non réussite de ces essais, pour nier le rôle étiologique du bacille d'Eberth. Car, avant tout, pour qu'une inoculation réussisse chez un animal, il faut que cet animal soit apte à contracter la maladie qu'on lui inocule.

La découverte du microbe typhique a permis de se rendre un compte exact du rôle que joue l'eau potable dans l'étiologie des épidémies. D'abord en Allemagne, puis en France, on a trouvé dans plusieurs cas le bacille contenu dans les eaux d'alimentation dont avaient bu les familles atteintes de dothiéntérie (1). Et l'enquête faite par M. Chantemesse prouve d'une façon évidente les rapports existants à Paris entre l'apparition de la fièvre typhoïde et la distribution de l'eau de rivière.

Il nous faut maintenant examiner l'action de quelques agents chimiques et physiques sur le bacille d'Eberth, ce qui nous ramènera à la question du traitement de la fièvre typhoïde. Une thérapeutique pathogénique, dit M. Chantemesse, demanderait « un antiseptique innocent pour l'homme, mortel pour le bacille, capable d'être absorbé par tous les tissus et de porter son action dans tous les points de l'organisme. » Voyons donc les résultats qu'a donnés l'expérimentation, sur la résistance du microbe typhogène aux différentes substances avec lesquelles on l'a mis en contact. M. Seitz a employé l'acide

(1) Epidémies de Pierrefonds, Ménilmontant, V. CHANTEMESSE, travail cité.

chlorhydrique aux doses où il se trouve dans le suc gastrique et a vu que les colonies se développaient facilement. On ne peut donc espérer que l'agent typhique, introduit par l'alimentation, soit détruit par l'estomac. L'alcool absolu ou l'alcool camphré n'ont, d'après M. Chantemesse, qu'une action à peu près nulle ; le sulfate de cuivre et le chlorure de chaux au contraire ont fourni des résultats assez satisfaisants. L'addition de 5 pour cent de chlorure de chaux à des bouillons de culture suffit pour tuer les germes. Il est une médication qui a fait beaucoup de bruit et que nous avons déjà examinée au point de vue de sa valeur antipyrétique, c'est la *médication phéniquée*. Mais Pécholier avait surtout vanté l'acide phénique comme antizymasique. Le phénol a-t-il donc réellement une valeur antiseptique spécifique contre le bacille d'Eberth ? Nous avons parlé plus haut d'un procédé spécial, à l'aide duquel M. Chantemesse était parvenu à isoler le germe infectieux dans les matières fécales. Or, c'est précisément à l'aide du phénol qu'il y est arrivé, car, chose très curieuse, si l'acide phénique jouit d'un pouvoir antiseptique réel sur bien des micro-organismes, et les tue, additionné à un milieu renfermant de ces microbes vulgaires et des bacilles typhogènes, il tue les premiers et laisse au contraire les seconds achever leur évolution. Si l'on ensemence des tubes à 1 pour 800 d'acide phénique, dit M. Chantemesse, avec une culture du bacille, la colonie se développe presque aussi rapidement que sur gélatine ordinaire. Sur gélatine à 1 pour 200, les bacilles ne semblent pas s'être multipliés ; mais ils

conservent toute leur vitalité et réinoculés sur une gélatine neutre, ils reprennent toute leur vivacité première. Ces expériences, *in vitro*, ont la plus haute importance au point de vue thérapeutique, car elles permettent de juger sans retour la prétendue action spécifique de l'acide phénique dans la fièvre typhoïde. Donné à dose considérable, et par suite toxique, l'acide phénique ne peut qu'enrayer momentanément la germination des bacilles ; administré à petite dose, il constitue un milieu favorable à leur évolution. Il n'en est pas de même du bichlorure de mercure ; le sublimé peut être considéré comme un antiseptique puissant du bacille d'Eberth, car un bouillon contenant 1 pour 20,000 de ce sel s'oppose à la culture du microbe. Nous verrons si la clinique confirme le fait expérimental. Seitz a aussi examiné la valeur antizymasique des nouveaux antipyrétiques et il a reconnu que, si la kaïrine, l'antipyrine, la thalline, pouvaient dans une certaine mesure s'opposer à la culture du germe typhique, en revanche il n'en était pas de même de la naphtaline. Pour M. Chantemesse, le meilleur des antiparasitaires qu'on puisse utiliser est le sulfate de quinine ; à 1 pour 800, il entrave complètement le développement du bacille. Ici le pouvoir antiseptique et le pouvoir antipyrétique sont en rapport direct. Un mot encore sur l'action de la chaleur et du froid : pour priver l'eau de germes, il faut la faire bouillir à 100° pendant quelques minutes ; c'est la meilleure mesure à prendre en temps d'épidémie. Quant au *froid*, on ne doit pas compter sur son action destructive, M. Chantemesse a fait des cultures, après l'avoir soumise à la congélation avec de

l'eau contenant des bacilles, et il rapporte, d'après Fosbroke (1), une observation bien intéressante à plus d'un point de vue. Au mois d'août 1882, 46 personnes tombèrent malades de la fièvre typhoïde. Or elles avaient toutes assisté le 12 juillet précédent à une course de régates et avaient pris des rafraîchissements et des glaces chez le même glacier. Une analyse de l'eau que le glacier avait utilisée, montra qu'elle contenait une énorme quantité de matières organiques. D'une société de trois personnes qui assistaient aux régates, les deux qui prirent des rafraîchissements furent atteintes de la fièvre typhoïde, tandis que l'autre, qui ne but rien, demeura indemne. Il est bien prouvé qu'un froid, même intense, n'a pas d'action destructive sur le bacille d'Eberth et l'on peut maintenant répondre par là négative à l'hypothèse formulée d'abord par Brand, puis plus tard par M. Bouley qui pensaient que peut-être la méthode hydriatique agissait en refroidissant l'organisme et en rendant de cette façon inapte à l'évolution des bacilles le milieu intérieur. Comment un refroidissement de quelques dixièmes de degré pourrait-il enrayer la pullulation de l'agent infectieux, alors qu'il n'est pas détruit par un froid de 0° ?

Quoi qu'il en soit, il résulte qu'au moins *in vitro*, il existe des substances capables d'enrayer l'évolution du germe typhogène, mais on ne peut malheureusement conclure absolument de ce qui se passe dans un verre à ce qui se produit dans le milieu si complexe de l'organisme. Il nous reste donc à rechercher

(1) *Sanitary Record*, 1882, cité par Chantemesse.

si la clinique a confirmé les résultats fournis par l'expérimentation, mais auparavant nous avons encore à examiner différents moyens que met en œuvre la médication antiseptique.

III. MÉDICATION ANTISEPTIQUE INTESTINALE. — SON BUT. — INFECTIONS SECONDAIRES ET AUTOINTOXICATION. — RÈGLES DE L'ANTISEPSIE INTESTINALE. — MÉTHODE DE A. ROBIN. — LA STATIQUE CHIMIQUE DE LA FIÈVRE TYPHOÏDE. — La présence du bacille typhique dans les tissus ne suffit pas pour donner la clef de tout l'appareil symptomatique de la fièvre typhoïde. Si l'infection joue le rôle prépondérant, il existe des troubles secondaires qu'elle ne paraît pas engendrer. Tels seraient, pour M. Bouchard, les symptômes ataxo-adiynamiques : ils ne se produiraient ni sous l'influence directe de l'infection, ni sous celle de l'hyperthermie, il faudrait chercher leurs causes dans la présence de poisons engendrés dans l'organisme dont les effets se rapprocheraient beaucoup de ceux produits par les alcaloïdes végétaux.

La toxicité des substances en putréfaction fut soupçonnée de toute antiquité ; mais ce n'est que dans les 20 dernières années qu'on put l'attribuer à des produits spéciaux bien délimités par la chimie. En 1870, Selmi retira d'un cadavre une substance alcaloïdique, et, à partir de cette époque, Panum et Bergmann, reprenant les recherches qu'ils avaient faites à ce sujet, émirent l'idée que les alcaloïdes d'origine animale, qu'on avait découverts étaient peut-être le résultat de la vie des microbes. M. Gautier donna, comme on le sait, le nom de

ptomaïnes à ces alcaloïdes ; leur formation serait, d'après lui, une fonction générale des tissus ; ce sont des bases vénéneuses à un haut degré qui portent surtout leur action sur le système nerveux. Elles s'éliminent en partie par les urines, dont la toxicité augmente alors comme l'a montré M. Bouchard, en particulier dans la fièvre typhoïde, et en partie par le tube digestif ; beaucoup sont comburées incessamment dans le sang et détruites dans le foie : on a pu se demander si la fièvre n'aurait pas précisément pour but la destruction de ces poisons formés dans l'économie. L'intestin renferme donc des substances vénéneuses qui proviennent de plusieurs sources dont les principales sont, d'après M. Dujardin-Beaumetz (1) : la putréfaction des albuminoïdes alimentaires — l'élimination des alcaloïdes formés par l'organisme — l'action du suc gastrique sur la fibrine — les microorganismes.

A côté de ces alcaloïdes existent aussi des substances azotées non alcaloïdiques encore plus importantes par leur nombre et leur activité toxique ; elles proviennent soit de modifications subies par la bile, soit de la putréfaction des substances azotées de l'intestin. Ainsi le tube intestinal contient des produits éminemment dangereux, dont la résorption donne naissance à des phénomènes secondaires, qui viennent s'ajouter à ceux issus de l'infection primitive et les compliquer. M. Bouchard a donné le nom d'auto-intoxication à tous les faits de cette catégorie.

(1) DUJARDIN-BEAUMETZ. — Médication intestinale antiseptique in *Bull. de Thér.*, t. CVIII, 1885, p. 1.

Mais ce n'est pas tout encore : dans la fièvre typhoïde, les matières fécales, outre le microbe pathogène, outre les ptomaines et autres substances analogues, renferment des microorganismes de différentes sortes. Au cours ou au déclin de la dothiéntérie, on observe souvent des complications de nature diverse, telles que abcès, érysipèles, gangrène. Ces complications ne sont pas produites par le bacille d'Eberth, mais bien par leurs germes respectifs, auxquels l'infection primitive a ouvert la voie (1). Deux fois MM. Chantemesse et Widal ont examiné le pus d'abcès survenus dans le cours d'une fièvre typhoïde, et y ont trouvé les microbes vulgaires de la suppuration. Seitz a pu isoler de l'exsudat d'un érysipèle de la face, qui s'était déclaré durant le troisième septenaire, des cultures pures de microcoques en chaînettes. A l'autopsie, la rate était infiltrée de bacilles typhiques et de streptocoques de l'érysipèle, et des plaquesensemencées avec cette rate donnèrent des colonies typhiques et érysipélateuses.

C'est pour essayer de s'opposer à la formation ou à la résorption des ptomaines et autres substances toxiques, c'est pour essayer d'empêcher la pénétration de tous ces différents microbes, auxquels les ulcérations intestinales ouvrent une porte d'entrée facile, qu'on a imaginé de pratiquer directement l'antisepsie du tube intestinal. Dans la fièvre typhoïde, cette méthode peut prêter un appui des plus précieux à l'antisepsie générale.

(1) V. CHANTEMESSE et VIDAL. — Travail cité.

Les conditions que doit remplir une substance destinée à l'antisepsie intestinale sont d'après M. Bouchard (1), de ne pas être absorbables, et de pouvoir être administrées à des doses efficacement antiseptiques sans déterminer par elles-mêmes d'action toxique sur l'organisme. Il faut donc des antiseptiques insolubles; le salicylate de bismuth, l'acide borique, le charbon, l'iodoforme, l'eau sulfo-carbonée, la naphthaline, etc., ont été tour à tour essayés.

M. A. Robin attribue lui aussi, en partie, l'état typhoïde à une sorte d'auto-intoxication; c'est ce qui nous permet de parler ici de sa méthode de traitement qu'il a exposée dans ses *Leçons de clinique et de thérapeutique médicales*. Il s'est surtout appliqué à étudier ce qu'il appelle la *statique chimique* de la fièvre typhoïde.

Par de nombreuses analyses, il croit être arrivé à démontrer que la dothiéntérie est caractérisée par différents troubles intimes dont il a résumé la nature dans quelques propositions. Pour lui, il y a d'abord dans la fièvre typhoïde une exagération de la désintégration organique. Une partie des déchets formés est retenue dans l'organisme et encombre le courant circulatoire de matériaux toxiques. Ces résidus sont d'autant plus dangereux que leur évolution est plus imparfaite.

Dans l'urine des typhiques, les produits d'élaboration inférieure sont en proportion directe avec la gravité de la maladie, dit M. Robin, tandis que les résidus qui ont accompli le cycle total de leur évo-

(1) *Leçons sur les auto-intoxications*, p. 105.

lution sont en proportion inverse de cette gravité. Par conséquent, à des désintégrations augmentées correspondent alors des oxydations diminuées. Quant aux causes de rétention, l'auteur les trouve surtout dans le peu de solubilité de ces déchets et dans le fonctionnement imparfait des émonctoires. Pour apprécier la justesse des résultats indiqués par M. Robin, il faudrait une autre compétence en chimie que la nôtre ; aussi ne pouvons-nous que nous borner à exprimer ici ses idées et à indiquer les conclusions thérapeutiques qu'il en a tirées. Du reste, il ne donne pas sa méthode de traitement comme une méthode systématique et il pose ainsi qu'il suit les règles générales du traitement de la fièvre typhoïde (1). 1° Détruire le poison ou le microbe typhique, diminuer les fermentations intestinales qui engendrent des alcaloïdes toxiques ; 2° diminuer la désintégration, en accroissant la résistance de l'organisme par l'emploi des éléments dynamophores (bouillon, quinquina, alcool) ; 3° solubiliser les résidus organiques, leur fournir des dissolvants ; 4° favoriser les oxydations organiques et aider l'action des émonctoires, en maintenant l'énergie de la circulation et, pour atteindre ce dernier but, M. Robin recommande particulièrement l'ergot de seigle. En appliquant ces principes au traitement de 307 malades, M. Robin obtint une moyenne de mortalité de **11,2** pour cent.

Entrons maintenant dans l'examen des résultats qui ont été obtenus par l'application de la médica-

(1) *Loc. cit.*, p. 68.

tion antiseptique générale et locale à la thérapeutique de la fièvre typhoïde.

IV. EXAMEN DES RÉSULTATS OBTENUS PAR LA MISE EN PRATIQUE DES ANTISEPTIQUES GÉNÉRAUX ET LOCAUX DANS LE TRAITEMENT DE LA FIÈVRE TYPHOÏDE.

Mercuriaux. — Le mercure est certainement une des substances, qui aient le plus de titres à être considéré comme spécifique de la dothiéntenterie. On l'a administré à l'intérieur, et sous forme de frictions, à doses très variées. Serres, l'un des premiers instigateurs de la méthode, prescrivait le sulfure noir à la dose de 1 gr., 1 gr. 50, et faisait faire, pendant 8 à 10 jours, des onctions de 8 à 10 gr. Taufflieb, Wunderlich et Liebermeister s'adressèrent au calomel, tantôt à doses très fractionnées, 2 milligr. par exemple d'heure en heure, tantôt au contraire à haute dose, 1 gr. 50 par jour. M. Salet, de Saint-Germain-en-Laye, remit en vigueur l'usage des mercuriaux en France et préconisa le calomel à la dose de 1 centigr. toutes les heures combiné aux frictions. Les résultats que sembla avoir obtenus ce médecin engagèrent M. Bouchard à faire essai de cette médication en l'associant à d'autres moyens thérapeutiques. Il combina les frictions au calomel par prise de 2 centigr. d'heure en heure, jusqu'à 40 centigr. Pour séparer ce qui doit être attribué à l'action topique du mercure de ce qu'il faut attribuer à son action générale, il fit aussi des injections sous-cutanées de bichlorure et de biiodure. C'était, tantôt comme simple médicament local, tantôt au contraire comme médicament général, que le mer-

cure fut employé par ses différents expérimentateurs. Mais presque tous étaient d'avis de pousser jusqu'à la salivation, qui leur paraissait nécessaire pour obtenir la guérison. Chez les malades de M. Bouchard, qui eurent de la stomatite, les guérisons rapides (survenues en moins de trois semaines) furent deux fois plus fréquentes que chez ceux qui n'arrivèrent pas à saturation (1). Lorsque Serres systématisa son traitement, il l'annonça comme curatif et abortif; presque tous ceux qui, depuis lors, ont fait usage de mercuriaux dans la fièvre typhoïde, se rangèrent à son avis :

Tauflieb (2) prétendit avoir jugulé 305 fois la fièvre typhoïde, sur 518 cas ainsi traités.

Reinhard (de Stuttgart) (3), 31 fois sur 40 cas.

Kalb (4), 80 fois sur 100 cas.

Weill (5), 32 fois sur 105 cas.

Les cas de M. Bouchard durèrent en moyenne 21 jours.

Griesinger, au contraire, ne croyait pas que les composés mercuriels fussent capables d'enrayer la dothiéntérie. Trousseau et Grisolle abandonnèrent cette méthode de traitement après l'avoir expé-

(1) DE BEURMANN. — Th. d'agrég : *De la Médication abortive*, 1886.

(2) TAUFLEIB. — Du traitement de la Fièvre typhoïde par les purgatifs mercuriels, in *Bull. de Thér.*, t. XL, 1850, p. 117, et sq.

(3) TAUFLEIB. — *Loc. cit.*

(4) KALB. — Traitement abortif de la Fièvre typhoïde par les frictions mercurielles, in *Berlin. klin. Woch.*, n° 3, 1885.

(5) WEILL. — *Zur Pathologie und Therapie des Typhus abdominalis*, Leipzig, 1885.

mentée sur plus de 100 malades et avoir reconnu son insuffisance. Elle a été, en effet incapable, dit-il, de diminuer le chiffre de la mortalité et jamais elle n'a pu faire avorter la maladie (1). Quant aux résultats obtenus sur la mortalité, nous réunissons dans le tableau suivant les chiffres que nous avons recueillis à ce sujet :

AUTEURS	NOMBRE de CAS TRAITÉS	DÉCÈS	MORTALITÉ pour CENT
Hauff (2).....	106	4	3.7
Gibon (3)	80	6	7.5
Tauflieb (4).....	518	60	11.5
Reinhard (5)....	65	3	4.6
Griesinger (5)...	44	8	18
Wunderlich (5)..	101	10	10
Liebermeister (6)	223	26	11.7
Bouchard (6)....	31	2	6.4
	1168	119	10.1

Il est difficile de nier que ces résultats ne soient

(1) GRISOLLE. — *Traité de pathologie interne*, t. I, p. 540.

(2) HAUFF, cité par Tauflieb.

(3) GIBON. *id.*

(4) TAUFLEIB, *loc. cit.*

(5) REINHARD, cité par Tauflieb.

(6) GRIESINGER, WUNDERLICH, LIEBERMEISTER, in GRIESINGER, *Traité des maladies infectieuses*.

(7) BOUCHARD. — *Auto-intoxication*.

assez satisfaisants, et il paraîtrait que la clinique a une tendance à confirmer les résultats fournis par l'expérimentation. Malheureusement la méthode de traitement de la fièvre typhoïde par les composés mercuriels comporte de nombreux inconvénients; déjà Taufflieb avait mentionné l'action plutôt nuisible qu'utile du mercure dans les formes adynamiques et signalé, trois cas de noma qu'il attribuait à la médication. On reprocha aussi beaucoup aux purgatifs mercuriels de favoriser la production des hémorragies intestinales et des perforations et M. Bouchard se vit obligé de conclure que le mercure à haute dose abaissait considérablement la vitalité du malade. La convalescence est indéfinie et entravée de complications de toutes sortes: M. Bouchard a constaté une pneumonie douze jours après la guérison du processus typhique et une endocardite végétante. Les épistaxis lui ont paru plus abondantes et plus nombreuses, les rechutes plus fréquentes; l'anémie persiste indéfiniment et le rétablissement complet est très long à obtenir.

Si donc le mercure paraît abréger la fièvre typhoïde et diminuer la mortalité, s'il semble en quelque sorte jouir d'une action spéciale sur le bacille d'Eberth, comme pouvait le faire prévoir l'expérimentation, il place en revanche le malade dans des conditions de vitalité si défectueuses, qu'on doit éviter son emploi. Il ne remplit donc pas dans la fièvre typhoïde les conditions qu'on est en droit d'exiger d'un bon antiseptique général, puisque tout en exerçant à la vérité une action toxique sur les cellules végétales du parasite, il exerce aussi une

action perturbatrice trop forte sur les cellules de l'organisme humain.

Sulfate de quinine. — Nous avons cité l'action énergique, *in vitro*, du sulfate de quinine sur le bacille d'Eberth. D'autre part, ce sel n'est pas antithermique dans toutes les maladies, ce n'est que dans la malaria, la fièvre typhoïde et une forme de fièvre puerpérale qu'il agit efficacement sur la température ; aussi s'est-on demandé si dans ces cas son action fébrifuge n'était pas une conséquence directe de son pouvoir antizymasique et si le sulfate de quinine, antiseptique spécifique de la malaria, ne l'était pas, quoique à un degré moindre, de la fièvre typhoïde. De là à systématiser son emploi comme méthode spécifique de traitement, il n'y avait qu'un pas. M. Pécholier se fit l'instigateur de ce genre de médication et en établit ainsi qu'il suit les règles dans un travail intitulé : *De la jugulation de la fièvre typhoïde au moyen de la quinine et des bains tièdes* (1). On doit donner quotidiennement, dès le premier soupçon du mal, la quinine à la dose de 1 gr. 20 aux adultes le matin à 2 ou 3 reprises.

Dans la généralité des cas, M. Pécholier prescrit ensuite trois bains à 33° le matin, l'après-midi et le soir, de 20 à 30 minutes de durée. En outre, le malade prend tous les jours un lavement additionné de 8 à 10 gouttes d'acide phénique, et de temps en temps un demi-verre d'eau de Janos. L'auteur considère cette méthode comme infaillible et n'hésite

(1) Paris, 1887.

pas à affirmer qu'elle jugule la maladie. M. Bernheim a maintes fois prescrit la quinine dans la fièvre typhoïde ; il ne la considère pas comme antiseptique, et s'est même demandé si son action spécifique dans la malaria ne tenait pas à ce que « la fièvre elle-même était un élément nécessaire à l'une des phases de l'évolution du microbe palustre ; cette évolution, ainsi privée des conditions organiques de chaleur ou autres, nécessaires pour s'accomplir, avorterait. » D'après M. Bernheim, dans la fièvre typhoïde, le sulfate de quinine à petite dose ne produit aucun effet ; à forte dose, il abaisse la température, mais il n'abrège pas la maladie et n'en atténue pas la gravité (2). M. Pécholier donne dans son mémoire le relevé de 50 cas qu'il a traités sans le moindre revers. C'est un nombre insuffisant pour conclure aussi affirmativement qu'il le fait, et, tout en reconnaissant avec M. Chantemesse l'action antiseptique, *in vitro*, du sulfate de quinine sur le microbe typhique, action bien moindre toutefois que celle des composés mercuriels, nous ne pouvons nous empêcher de conclure que dans le cas particulier la pratique n'a pas paru confirmer encore les résultats, qu'avait fait entrevoir l'expérimentation ; d'autre part, il paraît difficile d'admettre qu'à dose modérée le sulfate de quinine ait une action d'arrêt sur le processus typhique, alors que

(1) V. BERNHEIM. — Efficacité de l'antypirine dans le rhumatisme articulaire aigu, *in Gaz. hebd. de Méd. et de Chir.*, 1885, p. 311.

(2) Article précédemment cité.

depuis longtemps la clinique a démontré que, même à haute dose, il était incapable d'enrayer son évolution.

L'antisepsie générale n'a donc pas encore donné jusqu'à présent les résultats qu'on est en droit d'en attendre. Ce qu'il faut surtout s'attacher à obtenir, c'est la création d'un milieu qui arrête la pullulation des germes, et ce qu'un seul antiseptique n'a pu donner, peut-être la réunion de plusieurs d'entre eux parviendra-t-il à le faire, comme certaines expériences permettent de l'espérer.

Antiseptiques intestinaux ; salicylate et sous-nitrate de bismuth. — M. Vulpian prescrivit le salicylate à la dose de 8 à 12 gr. et constata l'abaissement de la température et la désinfection des selles. Mais il se produisit chez les malades des hémorragies abondantes, ainsi qu'une dyspnée excessive. M. Desplats attribua ces accidents à l'élévation de la dose, qu'il réduisit de 5 à 6 gr. en moyenne.

Le salicylate n'est pas le seul sel de bismuth qui ait été préconisé comme antiseptique local. M. Réal (1) a fait usage du sous-nitrate, à la dose énorme de 25 à 30 gr. par jour. Son but était surtout de fixer l'hydrogène sulfuré du tube digestif et de former ainsi un composé insoluble et inoffensif.

Charbon et iodoforme. — Pour entraver la putridité intestinale ou empêcher la résorption des produits secondaires, issus des réactions diverses dont

(1) *Union médicale*, 1884.

l'intestin est le siège, M. Bouchard a imaginé d'unir le charbon à l'iodoforme ; il prescrit :

Iodoforme : 0 gr. 60 dissous dans

Ether sulfurique : 100 centim. cub.

et mélangé à

Poudre de charbon végétal : 100 gr.

On laisse évaporer l'éther et on mélange le charbon iodoformé à

Glycérine : 180 gr.

Le malade prend toutes les deux heures une cuillerée à bouche de ce mélange délayé dans un demi-verre d'eau (1).

M. Bouchard n'a pas la prétention d'agir sur l'agent pathogène, ni même de s'opposer aux fermentations ; il espère surtout fixer les produits de putréfaction et les ptomaines sur ce charbon iodoformé, dont la dose quotidienne représente une surface de 60 mètres carrés. Sous l'influence de ce traitement, on constate en effet la décoloration et la désodorisation de selles ; mais, résultat bien plus important et sur lequel nous ne saurions trop appeler l'attention, les matières fécales ont perdu beaucoup de leur toxicité. Tandis qu'à l'état normal, il suffit d'injecter dans les veines d'un lapin 17 gr. d'extrait de matières fécales, par kilogr. du poids du corps, pour que la mort se produise en moins d'une minute, l'extrait de 200 gr. des matières fécales d'un typhique traité par le charbon iodo-

(1) Thérapeutique antiseptique des maladies infectueuses aiguës, par BOUCHARD ; Congrès de Copenhague, 14 août 1884, in *Gaz. hebd. de Méd. et Chir.*, n° 34, p. 568, 1884.

doformé, injecté dans les veines d'un animal ne l'incommode pas (1). M. Bouchard, par l'emploi de ces moyens antiseptiques, joints à l'usage des bains tièdes, dont nous avons parlé dans notre chapitre des antithermiques et des pilules de calomel au début, a vu la mortalité tomber à **10**, puis à **7** pour cent.

On a reproché au charbon de s'accumuler dans l'intestin et d'être désagréable à prendre. Aussi M. le professeur Renaut (2) ordonne-t-il l'iodoforme seul, sous forme de cachets, trois cachets de 25 centigrammes d'iodoforme porphyrisé par jour. Il a pu constater à l'autopsie d'un malade traité selon cette méthode, que les plaques de Peyer exulcérées étaient revêtues d'une couche d'iodoforme qui constituait ainsi un topique véritable. On voit donc qu'il n'est pas vrai, comme on l'a dit, que, pour préserver l'intestin, il faille employer des doses d'iodoforme telles, qu'elles soient infailliblement toxiques. M. Renaut a constaté que, sous l'influence de son traitement la quantité d'indol, un des produits de la putréfaction intestinale, éliminés par le rein, avait diminué notablement.

Sulfure de carbone et naphthaline. — M. Dujardin-Beaumetz, considérant l'iodoforme comme irritant, s'est adressé à l'eau sulfo-carbonée pour pour aseptiser l'intestin. Cette préparation est obtenue

(1) LEREBoullet. — La Thérapeutique antiseptique, etc., in. *Gaz. hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie*, 1884.

(2) LEMOINE. — Thèse d'agrégation, citée.

nue par l'agitation du sulfure de carbone dans l'eau ; l'odeur disparaîtrait presque complètement, grâce au mélange avec du lait ou de l'eau vineuse. On opère de la façon suivante :

R : Sulfure de carbone : 25 gr.
Eau : 500 gr.
Essence de menthe : XXX gouttes.

On place le mélange dans un flacon d'une contenance de 700 gr. On agite et on laisse reposer. Il faut renouveler l'eau à mesure qu'on en puise. Un litre d'eau contient environ 2 gr. de sulfure de carbone. Le malade prend 8 à 10 cuillerées à bouche par jour ; chaque cuillerée dans un demi-verre d'eau rougie ou dans du lait. Les résultats sont les mêmes qu'avec le charbon iodoformé. M. Dujardin-Beaumetz affirme que jamais il n'a constaté d'intoxication et pense qu'il faut attribuer à des impuretés, et en particulier à l'hydrogène sulfuré contenu dans le sulfure de carbone, les accidents d'empoisonnement qu'a décrits M. le professeur Poincaré (1).

L'emploi de la naphthaline, sans offrir d'avantages marqués sur les substances que nous venons de passer en revue, présente au contraire certains inconvénients. Pas plus que le sulfure de carbone et l'iodoforme, la naphthaline n'a d'action sur le microbe pathogène ; mais, sous son influence, ainsi que l'ont constaté MM. les docteurs Roger et Charrin, la quantité des microbes contenus dans l'intes-

(1) POINCARÉ. — *Arch. de Phys.*, 1879, p. 49.

tin diminue notablement, et la toxicité urinaire devient beaucoup moindre. Mais la naphtaline provoque des troubles variés : entre autres des symptômes de vive irritation du tube intestinal, se traduisant par des coliques et de la diarrhée, et du ténésme urinaire très marqué. Certains auteurs ne lui accorderaient même d'autre pouvoir que celui de décolorer les selles. Du reste, son action sur la nutrition du globe oculaire doit rendre très prudent dans son emploi.

Le fait à retenir est donc que les antiseptiques intestinaux paraissent capables de diminuer la toxicité des matières fécales et des urines, qu'ils entravent la formation de produits dangereux et s'opposent à l'évolution de certains germes ou du moins les fixent. Ce fait suffit pour qu'on soit en droit de les préconiser dans le traitement de la fièvre typhoïde.

Résumons-nous : l'expérimentation a fait découvrir des agents capables d'empêcher, *in vitro*, l'évolution du bacille d'Eberth. Bien que rien ne paraisse s'opposer à la possibilité de pratiquer l'antisepsie du milieu intérieur, jusqu'à présent, à part le mercure, dont nous avons d'ailleurs signalé les inconvénients, on n'est pas en droit d'affirmer qu'on ait découvert un médicament antiseptique qui puisse enrayer la pullulation du microbe introduit dans l'organisme.

Quant aux résultats à attendre de l'usage des antiseptiques locaux, il serait illusoire de penser qu'ils pussent agir sur le microbe pathogène, et faire avorter la fièvre typhoïde. Car, lorsque la

maladie se traduit par ses symptômes généraux, il est évident que l'infection générale est confirmée. Mais ces agents peuvent empêcher la résorption des produits toxiques secondaires et la pénétration dans l'organisme de microbes divers, venant surajouter leurs effets à ceux que provoque le germe pathogène. Leur usage peut donc prévenir certaines complications et cela suffit pour qu'il soit absolument légitime.

CHAPITRE VI

Réflexions et conclusions générales

La durée et la mortalité de la fièvre typhoïde.

C'est une des questions les plus délicates à résoudre que celle de l'examen de la valeur thérapeutique des médications appliquées au traitement de la fièvre typhoïde. La fièvre typhoïde, en effet, est loin d'être une maladie toujours identique à elle-même, dans sa durée, ses formes, sa mortalité, à tel point que les Anciens, qui ne s'appuyaient, pour baser leur diagnostic, que sur l'observation des symptômes extérieurs, avaient pu multiplier presque à l'infini les formes de fièvres essentielles.

La durée classique de la fièvre typhoïde est de

trois septenaires, mais, dans la grande majorité des cas, son évolution dépasse ou n'atteint pas cette limite par trop schématique. La dothiéntérie peut durer des semaines ou des mois; mais elle peut aussi tourner court, ce qui constitue ses formes abortives. M. le professeur Bernheim (1) s'est particulièrement appliqué à l'étude de ces formes et de leur diagnostic au début, ce qui est de la plus grande importance pour juger de la valeur abortive d'un traitement. Les fièvres typhoïdes abortives ne sont pas rares. M. Bernheim en a réuni 51 cas dans lesquels il a trouvé toutes les durées variant de 6 à 21 jours. M. le Dr Lebon (2) en a constaté 26 cas sur un total de 94 malades. M. le Dr Daga (3), dans les années 1878 et 1879, sur 167 fièvres typhoïdes, a observé 32 formes abortives. D'après Liebermeister, et Jurgensen (4), les fièvres typhoïdes abortives auraient une évolution spéciale qui en rendrait le diagnostic facile au début; elles manqueraient de prodromes, débuteraient brusquement et la température atteindrait le second ou troisième jour, 40°, la défervescence se complèterait rapidement dans l'espace de 24 à 72 heures.

(1) BERNHEIM. — De la Fièvre typhoïde abortive, in *Revue médic. de l'Est*, 1885, p. 9.

(2) *Relation de l'épidémie de Fièvre typhoïde qui sévit en 1883 aux forges de Liverdun*, thèse de Nancy, 1884.

(3) *Mémoire sur la Fièvre typhoïde qui a régné à Nancy pendant les années 1878 et 1879*, Paris, 1882.

(4) LIEBERMEISTER. — Abdominaltyphus in Ziemssen's *Handbuch der Speciellen Pathologie und Therapie*. — JURGENSEN. — Ueber die leichteren Formen des Abdominaltyphus (*Sammlung klinischer Vorträge*), cités par Bernheim, *loc. cit.*

D'après M. Bernheim, ces assertions des Allemands ne se vérifient pas dans tous les cas ; il a vu des prodromes précéder de 2 à 4 jours l'irruption de la maladie et le début ne lui a pas paru différer. M. Lebon, sur les 26 cas qu'il rapporte, constata aussi 14 fois que la fièvre commença lentement à s'établir et nous ne trouvons pas non plus de différence dans le début des formes abortives et des formes ordinaires dans le rapport de M. Daga. Ce sont précisément ces formes abortives de la maladie, ce sont les formes atténuées, dans lesquelles tous les symptômes sont en quelque sorte amendés, qui ont paru dans la plupart des cas légitimer le succès des médications abortives. Mais, d'autre part, si spontanément l'évolution du poison typhique peut dans certaines circonstances être assez rapide pour constituer une forme abortive, il n'est pas inadmissible de supposer qu'un jour on arrive à agir artificiellement sur l'organisme, de telle sorte qu'on force, pour ainsi dire, le germe pathogène à évoluer suivant ce mode. C'est là évidemment le but que doivent se proposer d'atteindre les médications antiseptiques générales.

Une autre question des plus complexes, c'est celle de la mortalité de la fièvre typhoïde. D'après M. Jaccoud (1), la moyenne serait de **19** pour cent. Ses observations ont porté sur plus de 80,000 cas. Pour M. Besnier, elle ne serait que de **15** pour cent, en ne comprenant que les véritables fièvres typhoïdes. En Prusse, la moyenne pour tous les

(1) Acad. de méd., 6 Février 1883.

hôpitaux est, d'après Guttstadt, pour ces dernières années de **14** pour cent (1). Des conditions multiples agissent sur la mortalité, nous l'avons déjà dit, l'âge, le génie épidémique, la saison, etc. D'après M. Glénard, la mortalité s'étend, suivant les épidémies, de **10** et au-dessous à **50** pour cent et M. Woillez, comparant 33 épidémies, survenues en 1873, la vit varier de **8** à **41** pour cent (2).

A Nancy (3), en :

1874, la mortalité a été de **15,14** pour cent.

1875	—	—	15	—
1876	—	—	20,54	—
1877	—	—	8,7	—
1878	—	—	11,75	—
1879	—	—	13,79	—

Pendant l'épidémie de 1881-1882, sur 532 cas il y eut 59 morts, soit **11** pour cent (4). La répartition des décès fut très différente suivant les endroits : ainsi au lycée par exemple, il y eut 18 morts sur 53 malades, ce qui paraît tenir en partie à ce que plusieurs jeunes gens avaient été transportés hors du foyer épidémique en pleine évolution typhique,

(1) Soc. de Méd. interne de Berlin, 11 janvier 1886.

(2) *In Dict. Jaccoud*, article Fièvre typhoïde. — Traitement Dreyfus Brisac, 1884.

(4) DAGA. — *Loc. cit.*

(4) POINCARÉ. — Relation de l'épidémie de Fièvre typhoïde qui a régné à Nancy en Décembre 1881 et Janvier 1882, *in Ann. d'hygiène publique*, 1882, t. VII, p. 465.

ce qui, on le sait, assombrit beaucoup le pronostic. D'autres éléments exercent aussi leur influence. Pour certains auteurs allemands, la hauteur de la nappe d'eau souterraine est un des principaux facteurs de gravité.

Le traitement a-t-il une action efficace sur l'issue de la maladie? Il est bien difficile de répondre. Durant le cours de ce travail, nous avons cité différentes statistiques et, si la médication antiphlogistique nous a donné une mortalité de **24** pour cent sur 500 cas environ, nous avons vu cette moyenne tomber à **10** pour cent (mercure), **8,5** pour cent (ergot de seigle), **7** pour cent (méthode de M. Bouchard) et même à **0** pour cent (dans certaines séries de la méthode hydriatique). Mais à ces chiffres on peut en opposer d'autres, où, sans l'emploi de médication systématique, simplement par l'usage rationnel du traitement symptomatique et quelquefois même en l'absence de tout traitement actif, uniquement par la mise en pratique des règles de diététique, on est arrivé à obtenir d'aussi beaux résultats.

M. Dujardin-Beaumetz, en se servant de ce qu'il a appelé heureusement l'expectation armée, eut 7 morts sur 97 cas (1). M. Desnos, avec le traitement symptomatique, accusa une mortalité de **9** pour cent (2). M. Ferrand, de 1867 à 1870, à la maison des frères de Saint-Jean-de-Dieu, nota 10 décès sur

(1) Séance de l'Académie de médecine, 7 Nov. 1882.

(2) *Id.* 21 Nov. 1882.

134 cas, soit 7 pour cent (1). Dans l'épidémie de Liverdun relatée par M. Lebon, la mortalité fut de 8,5 pour cent. A l'hôpital d'Angoulême, de 1877 à 1882, le Dr Fournier fit usage du traitement symptomatique chez 1,735 malades sur lesquels il eut une mortalité de 7,8 pour cent (2). Enfin M. le professeur V. Parisot a bien voulu, et nous lui en adressons ici nos respectueux remerciements, nous communiquer son appréciation personnelle sur les traitements de la fièvre typhoïde, appréciation basée sur près d'un demi-siècle d'observations ininterrompues dans les hôpitaux. Or aucune médication ne paraît à M. le professeur V. Parisot avoir eu d'influence sensible sur la mortalité de la fièvre typhoïde. Mais la durée de la convalescence et le nombre des jours de la maladie lui ont semblé dans certains cas avoir été rendus plus considérables par l'application d'un traitement trop actif. Pendant l'épidémie qui éclata en 1881-1882, dans l'espace de 3 mois, M. le professeur V. Parisot reçut 107 typhiques dans ses salles à l'hôpital Saint-Charles. Au début, 3 femmes furent traitées par les toniques, le vin de quinquina et l'extrait de quinquina ; de ces 3 femmes, 2 succombèrent, avant la fin du troisième septenaire. Aussi, durant le reste de l'épidémie, il abandonna les traitements actifs pour ce qu'il a appelé le *traitement instinctif* (3), c'est-à-dire celui

(1) Société des Hôpitaux, 13 Nov. 1874 et *Bull. de Thér.*, t. LXXXMII, 1874, p. 475.

(2) *Trait. de la F. T. dans les Salles militaires de l'hôpital d'Angoulême*, par le Dr FOURNIER. *Bull. thér.*, t. CX, p. 148, 1886.

(3) V. aussi à ce sujet V. PARISOT. — *Des indications fournies*

qui résulte des indications fournies par l'instinct du malade, repos absolu, température ambiante très modérée, renouvellement de l'air, boissons froides, le plus souvent de l'eau fraîche ou mêlée en petite quantité de vin ou de café, bouillon et lait, et toujours un matelas à eau. Dans le plus grand nombre des cas, ce traitement suffit et la convalescence commença du 20^e au 24^e jour. Dans les cas les plus graves, on ajoutait, selon les formes, 100 gr. de champagne ou 20 à 25 gr. de sirop de morphine. Avec cette règle de conduite, dans l'épidémie à laquelle nous faisons allusion, M. Parisot ne perdit que 4 malades sur les 107 qu'il reçut. Ces quelques chiffres montrent la difficulté de la solution du problème. Pourtant la mortalité de la fièvre typhoïde semble avoir diminué, telle est du moins l'opinion de Ziemssen (1) qui attribue ces résultats d'une part à l'amélioration de la diététique, ce qui paraît indiscutable, d'autre part à l'usage de ce qu'il appelle le *traitement antipyrético-antifectieux* « antipyretisch-antiinfectiöse Behandlung. »

Pour juger en dernier ressort la valeur d'une médication, il faudrait pouvoir l'étudier dans des cas absolument identiques et dans des conditions analogues. Les divers traitements qui virent le jour durant ce siècle soulevèrent tous à un moment donné, le même enthousiasme et le même engoue-

par l'instinct dans le traitement de la Fièvre typhoïde, Nancy, 1882.

(1) Klinische Vorträge von Ziemssen 5^e Vortræg. Infectious-krankheiten. Die Behandlung des Abdominaltyphus, 1887.

ment : tous eurent leur heure d'infailibilité. On les systématisa tour à tour, les préconisant comme curatifs et abortifs, au détriment des autres, en s'appuyant sur la théorie qui lui avait donné naissance. Or c'est une erreur de vouloir faire table rase des observations des prédécesseurs, parce qu'un nouveau fait aura été découvert et de vouloir immédiatement bâtir une théorie et édifier un traitement systématique sur un nombre d'observations souvent insuffisant. Les faits sont les faits, et les découvertes les plus récentes, les hypothèses les plus brillantes ne peuvent pas infirmer un fait, s'il a été bien observé. Elles ajoutent une pierre à l'édifice, mais elles ne le renversent pas. Aussi tous les traitements systématiques ont échoué dans les fièvres typhoïdes, parce qu'ils ne voulaient tenir compte que d'un élément, sur lequel on s'était empressé de construire trop tôt la théorie et la thérapeutique de la maladie.

Actuellement les théories microbiennes, ainsi que celles des auto-intoxications, et des infections secondaires, nous ont fait pénétrer très avant dans la connaissance de l'étiologie et de la pathogénie de la fièvre typhoïde. Ce sont elles probablement qui permettront un jour de lutter efficacement contre le germe pathogène, par l'emploi des antiseptiques généraux, comme peut le faire prévoir l'expérimentation et les résultats obtenus dans certaines affections, telles que la syphilis et la fièvre intermittente. Mais jusqu'à présent on n'est pas en droit d'affirmer que ces promesses se soient réalisées pour la fièvre typhoïde. Nous avons vu le mercure à haute dose

paraître agir réellement sur le germe infectieux, mais aussi déprimer à ce point la vitalité du malade qu'il est prudent de laisser de côté ce médicament dans la dothiéntérie. On peut donc dire qu'en réalité on ne traite pas la fièvre typhoïde elle-même pas plus qu'on ne traite la rougeole ou la scarlatine. Tout ce qu'on peut, et c'est déjà beaucoup, c'est la faire évoluer avec le moins de dommage possible pour le patient. Pour atteindre ce but, c'est, suivant les cas, aux différentes médications que nous avons étudiées que le médecin doit s'adresser, lorsqu'il juge à propos de réfréner un symptôme menaçant ou qu'il veut s'efforcer de prévenir une complication, et non à tel ou tel traitement systématique. A propos de chacun d'eux en particulier, nous avons tiré les conclusions que nous avons crues légitimes, nous n'avons pas à y revenir ici. Nous voudrions seulement, avant de terminer, appeler encore une fois l'attention sur les médications antiseptiques intestinales, qui peuvent agir comme moyens prophylactiques et paraissent capables d'éviter au malade certaines complications dépendant d'infections secondaires.

En 1842, lors de la discussion sur la méthode des saignées coup sur coup, l'Académie de médecine concluait qu'il n'y avait pas alors de méthode réellement curative de la fièvre typhoïde ; malgré les progrès incontestables faits depuis cette époque dans la connaissance de l'étiologie et de la pathogénie de cette maladie et les conséquences thérapeutiques qui en sont sorties, il n'est pas, croyons-nous, légitime, encore à l'heure actuelle, de tirer une autre

conclusion de l'étude comparée des différentes médications appliquées au traitement de la fièvre typhoïde.

VU LE 14 JUILLET 1887,
Le Président de la thèse,
BERNHEIM.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER,
Nancy, le 14 juillet 1887,
Le Recteur,
E. MOURIN.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

BIBLIOGRAPHIE GÉNÉRALE

- PROST. — *Médecine éclairée par l'ouverture des corps*, 1804.
- PETIT et SERRES. — *Traité de la fièvre entéro-mésentérique*, Paris, 1813.
- BRETONNEAU et TROUSSEAU. — *De la dothiéntérite*, *Arch. gén. de méd.*, 1826.
- BOUILLAUD. — *Traité clinique et expérimental des fièvres essentielles*, 1826.
- LOUIS. — *Recherches sur la maladie connue sous le nom de gastro-entérite... fièvre typhoïde*, etc., Paris, 1829.
- ANDRAL. — *Clinique médicale* (maladie de l'abdomen), t. I, 1834.
- CHOMEL. — *Leçons de clinique médicale faites à l'Hôtel-Dieu de Paris*, 1837.
- DE LARROQUE. — *Mémoire sur la fièvre typhoïde*, 1837.
- GAUSSAIL. — *De la Fièvre typhoïde, nature et traitement*, Paris, 1839.
- FORGET. — *Traité de l'Entérite folliculeuse*, 1841 (Index bibliographique).
- GAULTIER DE CAMBRY. — *Essai sur la thérapeutique de la fièvre typhoïde*, *Bull. de l'Acad. de méd.*, 1852.
- GRAVES. — *Leçons de clinique médicale*, trad. Jaccoud, 1862.

BERNHEIM. — *Des fièvres typhiques en général*, thèse d'agrégation, 1868.

GRIESINGER. — *Traité des maladies infectieuses*, traduit d'après la 2^e édit. allemande par le Dr G. Lemattre, Paris, 1868 (Index bibliographique).

DE BEAUFORT. — Path. et trait. des Affections typhoïdes, *Bull. de thér.*, 1868.

COUSOT. — *Etude sur la nature, l'étiologie et le traitement de la fièvre typhoïde*, 1874.

FERRAND. — Notes relatives aux résultats de la statistique appliquée au traitement de la fièvre typhoïde, *In Union médicale*, 1874.

BERNHEIM. — *Leçons de clinique médicale*, 1877.

N. GUENEAU DE MUSSY. — *Recherches historiques et critiques sur l'Étiologie et la Prophylaxie de la fièvre typhoïde*, 1877.

G. HOMOLLE. — De la Fièvre typhoïde, revue générale, *in Rev. des Sc. méd. de Hayem*, 1877.

LEREBOULET. — Art. fièvres, *in Dict. encyc. des Sc. méd.*, 4^e série, t. II.

KORANY. — Etude critique sur le traitement de la fièvre typhoïde, *in Bull. de thér.*, 1878.

MURCHISON. — *La Fièvre typhoïde*, trad. de Lutaud, Paris, 1878.

POINCARÉ. — Relation de l'épidémie de fièvre typhoïde qui a régné à Nancy en décembre 1881 et en janvier 1882, *in Ann. d'hygiène publique*, 1882, t. VII, p. 465.

CADET DE GASSICOURT. — *Traité clinique des maladies de l'enfance*, Paris, 1882, t. II.

V. PARISOT. — *Des indications fournies par l'instinct dans le traitement de la fièvre typhoïde*, Nancy, 1882.

La fièvre typhoïde devant l'Académie de médecine, *in Gaz. hebdom. de méd. et de chir.*, 1883.

N. GUENEAU DE MUSSY. — *Clinique médicale*, t. III (traité théorique et pratique de la fièvre typhoïde), 1884.

Dict. de Jaccoud, Art. fièvre typhoïde, 1884 (Index bibliographique).

DAGA. — *Mémoire sur la fièvre typhoïde qui a régné à Nancy pendant les années 1878, 1879 et 1882*.

JACCOUD. — *Traité de pathologie interne et cliniques*, 1883-1884.

LEBON. — *Relation de l'épidémie de fièvre typhoïde qui sévit en 1883 aux forges de Liverdun*, thèse de Nancy, 1884.

V. PARISOT. — *Réflexions sur l'épidémie observée à Naples en 1764 par Sarcone*, 1884.

P. PARISOT. — *Recherches sur le Pouls dans le cours, la convalescence et la rechute de la fièvre typhoïde*, Paris, 1884.

BERNHEIM. — De la fièvre typhoïde abortive, *in Rev. méd. de l'Est*, 1885.

LANDOUZY. — Indications thérapeutiques générales de la fièvre typhoïde, in *Gaz. des hôp.*, 1886, p. 973.

DE BEURMANN. — *De la Médication abortive*, thèse d'agrég., 1886.

LEMOINE. — *De l'Antisepsie médicale*, thèse d'agrég., 1886.

DUJARDIN-BEAUMETZ. — *Cliniques. — Les nouvelles médications*, 1886, et Art. cités, in *Bull. de thér.*

BOUCHARD. — *Leçons sur les auto-intoxications dans les maladies*, 1887.

A. ROBIN. — *Leçons de clinique et de thérapeutique médicales*, 1887.

LIEBERMEISTER. — *Leçons de pathologie interne et de thérapeutique (maladies infectieuses)*, traduit par le Dr Guiraud, 1887.

ZIEMSEN. — *Klinische Vorträge : die Behandlung des Abdominaltyphus*, Leipzig, 1887.

HAYEM. — *Les grandes médications*, 1887.

MÉDICATION ANTITHERMIQUE

HERVIEUX. — De l'emploi des bains tièdes et de leur utilité dans le traitement de la fièvre typhoïde, *Arch. gén. de méd.*, 4^e série, t. XVIII, 1848.

BRAND. — *Hydrothérapie des typhus*, 1861.

BUCQUOY. — *Affusions froides*, *Bull. de thér.*, 1866.

DE LAMBERT. — *Affusions froides dans le traitement de la fièvre typhoïde*, *Bull. de thér.*, 1870.

LUTON. — De la Diète hydrique dans la fièvre typhoïde, *Bull. de la Soc. de méd. de Reims*, 1869-1870, et *Etudes de thérapeutique générale et spéciale*, 1882.

BARTHÉ. — *Recherches sur l'emploi des bains dans la fièvre typhoïde dans le but d'abaisser la température*, thèse de Montpellier, 1871.

FERRAND. — *Des Réfrigérants dans la fièvre typhoïde*, *Bull. de thér.*, 1872.

BOYER. — *Bains froids comparés aux lavements froids dans la fièvre typhoïde*, thèse de Paris, 1873.

LAURE. — De l'Emploi du bain tiède de préférence au bain froid dans le traitement de la fièvre typhoïde, *Soc. des sc. méd. de Lyon*, 1874.

LIBERMANN. — *Bains froids dans la fièvre typhoïde*, *Union médicale*, 1874 et 1877.

MAYET et WEILL. — *Traitement de la fièvre typhoïde par la méthode de Brand*, in *Gaz. hebdomadaire*, août et sept. 1874, et *Lyon médical*, t. XVII.

BÉHIER. — Du Traitement de la fièvre typhoïde par les bains froids, in *Bull. de thér.*, 1874, t. LXXXVI, p. 3.

FOLTZ. — Du Lavement froid dans la fièvre typhoïde, *Lyon médical*, 1875.

SCHULTZE. — Résultats du traitement de la fièvre typhoïde par les bains froids à l'hôpital de Heidelberg, in *Bull. de thér.*, 1875, t. LXXXIX, p. 385.

M. RAYNAUD. — Du traitement de la fièvre typhoïde par les bains froids, *Bull. de thér.*, 1876, nov. et déc.

FÉRÉOL. — Traitement de la fièvre typhoïde par les bains froids, *Union médicale*, décembre 1876.

MOLLIÈRE. — Rapport sur le traitement de la fièvre typhoïde par la méthode de Brand, Lyon, 1876.

HUSSENET. — Contribution à l'étude clinique et expérimentale du bain froid, etc., thèse de Nancy, 1876.

DEPERRET. — De l'Influence du traitement par l'eau froide sur la production de l'hémorragie intestinale dans la fièvre typhoïde, thèse de Paris, 1876.

PETER. — Réflexions critiques sur l'Emploi des bains froids dans la fièvre typhoïde, *Bull. de thér.*, 1877, t. XCII.

DUJARDIN-BEAUMETZ. — De l'emploi des bains tièdes comparé à celui des bains froids dans le traitement de la fièvre typhoïde, in *Bull. de thér.*, 1877, t. XCII.

BRAND. — Die Wasserbehandlung der typhösen Fieber, 2^e édit., 1877, Tübingen.

SANCHEZ. — Emploi rationnel des bains froids dans la fièvre typhoïde, thèse de Paris, 1878.

LABADIE-LAGRAVE. — Du Froid en thérapeutique, thèse d'agrég., 1878 (Index bibliographique considérable).

CLÉMENT (de Lyon). — Association française pour l'avancement des sciences, 1878, et *Bull. de thér.*, t. XCV, 1878.

Procédés de réfrigération, in *Gaz. hebd. de méd. et de chir.* 1880.

GOLDTAMMER. — Résultats généraux du traitement de la fièvre typhoïde par les bains froids, in *Deutsche Arch. für klinische medical*, Bd XX.

CAULET. — Recherches sur l'action physiologique de thérapeutique du bain tempéré, in *Bull. de thér.*, t. CIV, 1883.

GLÉNARD. — Traitement de la fièvre typhoïde à Lyon en 1883, in *Gaz. hebd. de méd. et de chir.*, nos 2, 4, 5, 1883 (bibliographie des travaux lyonnais sur les bains froids).

CHAPUIS. — La fièvre typhoïde et les bains froids à Lyon, 1883.

MAYET. — Lettre à propos de la discussion à l'Académie sur la fièvre typhoïde, in *Gaz. hebd.*, 1883, n° 13.

Discussion à la Société médicale des hôpitaux, 11 mai 1883.

Discussion à l'Académie de médecine, 23 janv. et 20 fév. 1883.

La Fièvre typhoïde devant l'Académie de médecine, *in Gaz. hebd. de méd. et de chir.*, 1883.

RIKLIN. — La Méthode des bains froids dans le traitement de la fièvre typhoïde, *in Gaz. méd. de Paris*, 1883.

W. SKINNER. — Sur une nouvelle méthode balnéothérapique réfrigérante, spécialement employée dans le traitement de la fièvre typhoïde, Paris, 1885.

LEGENDRE. — La Fièvre typhoïde traitée par les bains tièdes progressivement refroidis, *in Union médicale*, 1^{er} semestre 1886.

LONGUET. — La Fièvre typhoïde traitée par les bains froids, *in Union médicale*, 1^{er} semestre 1886.

TRIPPIER et BOUVRET. — *La Fièvre typhoïde traitée par les bains froids*, Paris, 1886.

La Fièvre typhoïde : son traitement dans les hôpitaux allemands, *in Gaz. hebd.*, 15 janv. 1886.

MÉDICATION ANTIPYRÉTIQUE

ROUSSEAU. — *Des Indications de la méthode antipyrétique dans le traitement de la fièvre typhoïde*, thèse de Paris, 1882.

MATIENZO Y EDERRA. — *Des Antipyrétiques dans la fièvre typhoïde*, thèse de Paris, 1883.

Sulfate de quinine

Sulfate de quinine dans la fièvre typhoïde, *Bull. de thér.*, 1841.

Sulfate de quinine dans la fièvre typhoïde, *Arch. gén. de méd.*, 1842, et *Bull. de thér.*, 1842.

Sulfate de quinine, etc., *Gaz. méd.*, 1847, *Bull. de thér.*, 1847.

Sulfate de quinine, etc., *Bull. de thér.*, 1850.

J. MAZADE. — Recherches sur l'emploi du sulfate de quinine dans le traitement de la Fièvre typhoïde, *in Bull. de thér.*, t. LXVI, 1864.

NETTER. — Médication quinique, *Gaz. méd. de Strasbourg*, 1869.

HALLOPEAU. — Traitement de la Fièvre typhoïde par le calomel, le sulfate de quinine, et le salicylate de soude, *Union médicale*, janv. et mars 1881.

Discussion à l'Académie de médecine, nov. et déc. 1882, et janv. 1883.

Discussion à la Société médicale des hôpitaux, juin 1882.

SCHWARBACH. — Inconvénients de la quinine et de l'acide salicylique, in *Deuts. med. Woch.*, 1884, et *Gaz. méd.*, n° 27, 1884.

Digitale

CAPEDEVIELLE. — Thèse de Paris, 1861.

COBLENTZ. — *De l'Emploi de la digitale comme agent anti-pyrétique*, thèse de Strasbourg, 1862.

WUNDERLICH. — *Arch. médic.*, sept. 1862.

LOEDERICH. — *Digitale dans la fièvre typhoïde*, thèse de Strasbourg, 1865.

HIRTZ. — *Digitale dans la fièvre typhoïde*, in *Bull. de thér.*, 1869.

Médication salicylée.

BUSS. — *Deutsch. Arch. für Klin.*, 1875.

RIESS. — Médication salicylique, *Deutsch. Arch. für Klin.* 1875.

WOLFFBERG. — Acide salicylique, *Deutsch. Arch. für Klin.*, 1875.

GARCIN. — Acide salicylique, *Journal de thérapeutique*, 1876.

SCHROEDER. — Zur Anwendung der Salicylsäure und des Natron Salicycum beim Typhus, *Arch. für Klin. med.*, 1876.

G. SÉE. — Acide salicylique, *Bull. de l'Acad. de méd.*, 1877.

ROBIN. — Notes sur l'action de l'acide salicylique dans la fièvre typhoïde, *Gaz. méd. de Paris*, 1877.

J. BLANC. — *Traitement de la fièvre typhoïde par le calomel, l'acide salicylique de la sulfate de quinine*, thèse de Paris, 1881.

HALLOPEAU. — *Traitement de la fièvre typhoïde par le calomel le salicylate de soude et le sulfate de quinine*, *Union médicale* janvier et mars 1881.

RABAUD. — *Étude sur la médication salicylée dans la Fièvre typhoïde*, thèse de Paris, 1882.

VULPIAN. — Salicytate de bismuth. *Journal de pharmacie et de chimie*, 5^e série, t. V, 1883.

DESPLATS. — *Application du salicylate de bismuth au traitement de la fièvre typhoïde*, 1883.

SOREL. — Des effets antithermiques du sulfate de quinine et du salicylate de soude administrés concurremment dans le traitement de la fièvre typhoïde, in *Union médicale*, t. I, 1883.

A. ROBIN. — *Acide salicylique et acide benzoïque*, communication à la Société des hôpitaux, 25 juin 1886.

Acide phénique.

PÉCHOLIER. — *Sur les indications du traitement de la fièvre typhoïde par la créosote, l'acide phénique et les affusions froides*, Paris, 1874.

VAN QYE. — *Effets antithermiques et antipyrétiques de l'acide phénique dans la fièvre typhoïde*, thèse de Paris, 1874.

PÉCHOLIER. — *Sur le traitement de la fièvre typhoïde par les antizymasiques, créosote ou acide phénique*, *Bull. de thér.*, sept. 1881.

BARBIER. — *Contribution à l'étude du traitement de la fièvre typhoïde par l'acide phénique*, 1881.

ROYER. — *De l'Acide phénique et du phénate de soude dans la Fièvre typhoïde*, thèse de Paris, 1881.

GLÉNARD. — *Valeur antipyrétique de l'acide phénique dans le traitement de la fièvre typhoïde, acide phénique et bains froids*, Paris, 1881.

RAMONET. — *Action et règles de la médication phéniquée dans la fièvre typhoïde*, in *Archiv. gén. de méd.*, t. IX, série 7, 1882.

DESPLATS. — *Action comparée de l'acide phénique, et du salicylate de soude*, in *Union médicale*, 1882, t. I.

MAQUART. — *Traitement de la fièvre typhoïde, par l'acide phénique*, Lille, 1882.

DESPLATS. — *Traitement de la fièvre typhoïde par l'acide phénique*, *Bull. de thér.*, t. CIII, 1882.

LAURE. — *Traitement comparé de la fièvre typhoïde par la méthode Brand et les lavements phéniqués*, *Bull. de thér.*, t. CIII, 1882.

BLUSSON. — *Accidents consécutifs à l'emploi de l'acide phénique en thérapeutique*, thèse de Paris, 1881.

A. ROBIN. — *Académie de méd.*, 26 janvier 1884 (lecture d'un mémoire de).

A. ROBIN. — *Arch. gén. de méd.*, fév. 1885.

Résorsine.

LICHTHEIM. — *In Correspondanz Blatt für Schweitzer Aertz*, n° 14, 1881.

CALLIAS. — *L'emploi en thérapeutique de la résorsine*, 1881.

PÉRADON. — *Contribution à l'étude physiologique en thérapeutique de la résorsine*, thèse de Paris, 1882.

Ergot de seigle.

DUBOUÉ. — *De la Physiologie pathologique de la fièvre typhoïde et des indications thérapeutiques qui en dérivent*, Paris, 1878.

DUBOUÉ. — *Des Effets comparés des divers traitements de la fièvre typhoïde et de ceux produits en particulier par l'ergot de seigle de bonne qualité*, Paris, 1883.

DUBOUÉ. — *Etude comparée du médicament et de la série médicamenteuse : de la série sédative et excito-motrice*, Paris, 1881.

LARDIER. — *Gaz. hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie*, 22 décembre 1882, et janvier 1883.

GRILLIÈRE. — *Contribution à l'étude du traitement de la fièvre typhoïde avec le seigle ergoté*, thèse de Paris, 1884.

E. DEMANGE. — *Considération sur la forme cardiaque de la fièvre typhoïde et son traitement par les injections d'ergotine*, in *Revue de Médecine*, 1885.

Kaïrine.

FILEHNE. — *Kaïrine, etc.*, Soc. méd. de Berlin, 14 mars 1883, in *Arch. générale de médecine*, t. XII, série 7, 1883.

HALLOPEAU. — *Sur un nouvel antipyrétique, le chlorhydrate de kaïrine*, in *Bulletin de thérapie*, t. CIV, 1883.

CONSCIENCE. — *Thèse de Paris*, 1884.

MARAGLIANO. — *De la Kaïrine*, in *Gaz. hebdomadaire*, 1884, n° 48.

Antipyrine

FILEHNE. — *Ueber daas Antipyrin, ein neues Antipyreticum*, *Zeitschrift für klin. med.*, Bd VII.

MARAGLIANO. — *Sur l'Antipyrine*, *Bulletin de thérapie*, t. CVII, 1884.

DUMOLARD. — *Traitement de la fièvre typhoïde par l'antipyrine*, *Lyon médical*, 15 nov. 1885.

BRETON. — *Etude physiologique et thérapeutique de l'antipyrine*, thèse de Montpellier, 1885.

FERRAGUT. — *Essai sur l'action de l'antipyrine dans la fièvre typhoïde*, 1885.

ARDUIN. — *Contribution à l'étude physiologique et thérapeutique de l'antipyrine*, 1885.

DEVAUX. — *Etude sur l'Antipyrine*, thèse de Nancy, 1885.

HUCHARD. — Recherches thérapeutiques sur l'Antipyrine, *Union médicale*, nov. et déc. 1884.

CLÉMENT. — De la valeur clinique de l'Antipyrine dans les maladies fébriles, *Lyon médical*, 1886.

Thalline.

R. VON JACKSCH. — *Wien. med. Woch.*, 1884.

HUCHARD. — Sur un nouvel antipyrétique, la Thalline, in *Union médicale*, t. I, 1885.

JACCOUD. — *Thalline et Antipyrine*, communication à l'Académie de médecine, séance du 27 octobre 1885.

CH. ELOY. — La Thalline, in *Union médicale*, 2^e semestre, 1886.

Antifébrine.

BERNHEIM. — Communication à la Société de médecine de Nancy, 27 oct. 1886, et *Rev. méd. de l'Est*, n^o 22, 1886.

LÉPINE. — Sur l'acétanilide, *Lyon médical*, 1886.

CH. ELOY. — Un nouvel antithermique, l'antifébrine, in *Union médicale*, 2^e semestre 1886.

CAHN et HEPP. — L'Antifébrine, ses propriétés antipyrétiques, *Centralb. für klin. med.*, 1886.

WEILL. — De l'action physiologique et thérapeutique de l'Acétanilide, *Bull. de thé.*, fév. 1887.

CAHN et HEPP. — Sur l'action de l'Antifébrine et de quelques corps analogues, in *Progrès médical*, 1887, p. 43.

LÉPINE. — Sur l'action physiologique et thérapeutique de l'Acétanilide, in *Rev. de Méd.*, 10 avril et 10 juin 1887.

MÉDICATION ANTISEPTIQUE

DREYFUS-BRISAC. — Des Antiseptiques dans la fièvre typhoïde in *Gaz. hebd. de méd. et de chir.*, 1882, n^o 44.

BOUCHARD. — De l'origine intestinale de certains alcaloïdes normaux ou pathologiques, in *Rev. de méd.*, du 10 oct. 1882.

LEREBOULET. — La Thérapeutique antiseptique, ses applications au traitement de la fièvre typhoïde, in *Gaz. hebd.*, 1884.

DUJARDIN-BEAUMETZ. — De la médication intestinale antiseptique, in *Bull. de thé.*, t. CVIII, 1885.

A. GAUTIER. — Les Ptomaines, in *Gaz. hebd.*, 1885, et communication à l'Académie de médecine, janvier 1886.

CORNIL et BABÈS. — Les Bactéries et leur rôle. etc., 1886.

CHANTEMESSE et WIDAL. — Recherches sur le Bacille typhoïde, in *Arch. de phys.*, 1887, 1^{er} avril, p. 217.

Mercuriaux.

SERRES. — *Bull. de thér.*, t. XXXIII, 1847.

MAZADE. — Traitement de la Fièvre typhoïde par les onctions mercurielles, in *Bull. de thér.*, t. XXXIII, 1847.

TAUFLIEB. — Traitement de la fièvre typhoïde par les purgatifs mercuriels, etc., *Bull. de thér.*, t. XL, 1850.

KALB. — Traitement abortif de la Fièvre typhoïde par les frictions mercurielles, in *Berlin. klin. Woch.*, n° 3, 1885, et *Gaz. hebdomadaire*, n° 35, 1885.

WEILL. — Zur Pathologie und Therapie des Typhus abdominalis, Leipzig, 1885.

Sulfate de quinine.

PÉCHOLIER. — De l'Action antizymasique de la quinine dans la fièvre typhoïde, *Gaz. hebdomadaire*, 1885, n°s 5 et 6.

BERNHEIM. — In Efficacité de l'antipyrine dans le rhumatisme aigu et subaigu, *Gaz. hebdomadaire*, 1885, p. 311.

PÉCHOLIER. — Lettre sur l'Action antizymasique de la quinine, *Gaz. hebdomadaire*, 1885, p. 391.

PÉCHOLIER. — De la Jugulation de la fièvre typhoïde au moyen de la quinine et des bains tièdes, Paris, 1887, et *Montpellier-Médical*, avril et mai 1887.

Charbon, iodoforme, eau sulfo-carbonée et naphthaline.

BOUCHARD. — Thérapeutique antiseptique des maladies infectieuses aiguës, Congrès de Copenhague, 14 août 1884, et *Gaz. hebdomadaire*, n° 34, 1884.

DUJARDIN-BEAUMETZ. — Sur les Propriétés physiologiques, toxiques et thérapeutiques du sulfure de carbone, in *Bull. de thér.*, t. CIX, 1885.

SAPELIER. — *Du Sulfure de carbone*, thèse de Paris, 1885.

L. MORISSE. — *De la Médication intestinale antiseptique par l'eau sulfo-carbonée*, thèse de Paris, 1886.

Naphtaline, in *Bull. de thér.*, t. CIX, p. 431, 1885.

MURET. — Ueber die therapeutische Verwerkung des Naphtalins besonders beim Typhus abdominalis, 1886.

GÆTZ. — Etude sur l'emploi de la naphthaline comme traitement abortif de la fièvre typhoïde, in *Zeitschrift für klin. med.*, Bd IX, t. I.

SCHWARTZ. — Observations cliniques sur la naphthaline, in *Bull. de thérapeutique*, 15 mars 1887.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	Pages 1
CHAPITRE I ^{er} . — HISTORIQUE DES MÉDICATIONS EMPLOYÉES DANS LE TRAITEMENT DE LA FIÈVRE TYPHOÏDE	3
I. — Rapide coup d'œil sur la fièvre typhoïde avant ce siècle. La fièvre typhoïde pendant la première moitié de ce siècle. Découverte de la constance de la lésion intestinale. Synthèse des formes de fièvre continue en une entité unique, la fièvre typhoïde. Travaux de Prost, Petit et Serres, Louis, Bouillaud, de Larroque. — Médications tonique, antiphlogistique, évacuante.....	3
II. — Les médications inspirées par l'étude de l'hyperthermie dans la fièvre typhoïde : antithermiques et antipyrétiques.....	3

III. — Médications nées sous l'influence de l'idée de spécificité: les spécifiques, les antiseptiques généraux et intestinaux	20
CHAPITRE II. — MÉDICATIONS ANTIPHLOGISTIQUE, TO- NIQUE ET ÉVACUANTE	31
CHAPITRE III. — MÉDICATION ANTITHERMIQUE	39
I. — Procédés et méthodes....	39
II. — Bains froids ou méthode de Brand. Technique. Effets et mode d'action. Dangers de de la méthode. Hémorragies intestinales. Pneumonie. Accidents nerveux. Action de la méthode sur la maladie elle-même. Gravité. Durée. Mortalité. Indications et con- treindications. Conclusions.	40
III. — Autres procédés d'appli- cation immédiate de l'eau à diverses températures	65
<i>Bains tièdes</i>	65
<i>Méthode de Ziemssen</i>	67
<i>Affusions froides</i>	67
<i>Lotions froides</i>	68
<i>Enveloppements froids et draps mouillés</i>	68
IV. — Application médiate de l'eau froide à l'aide de divers appareils	69
<i>Matelas à eau</i>	69
<i>Appareil de Clément</i>	72
<i>Appareil de Dumontpal- lier</i>	72
V. — Emploi de l'eau froide à l'intérieur	73
<i>Lavements froids</i>	73
<i>Diète hydrique</i>	74
CHAPITRE IV. — MÉDICATION ANTIPYRÉTIQUE	77
I. — Les antipyrétiques doi- vent-ils être distingués des antiseptiques?	77

II. — Sulfate de quinine.....	79
III. — Digitale	83
IV. — Médication salicylée ...	84
V. — Acide phénique	88
VI. — Veratrum; aconit; al- cool; résorsine	93
VII. — Ergot de seigle	94
VIII. — Les nouveaux antipyré- tiques	103
<i>Kairine</i>	103
<i>Antipyrine</i>	105
<i>Thalline</i>	107
<i>Antifébrine</i>	108
<i>Acetphénétidine</i>	110
IX. — L'usage de la médication antithermique et antipyré- tique est-il légitime dans le traitement de la fièvre ty- phoïde ? Que doit-on atten- dre de son emploi ?	110
CHAPITRE V. — MÉDICATION ANTISEPTIQUE	117
I. — Possibilité de l'antisepsie du milieu intérieur	117
II. — De l'emploi des antisepti- ques généraux dans la fièvre typhoïde. Le microbe de la fièvre typhoïde. Action <i>in</i> <i>vitro</i> de quelques agents chi- miques et physiques sur le bacille d'Eberth. Conclusions qu'on peut tirer	120
<i>Acide phénique</i>	124
<i>Froid</i>	125
III. — Médication antiseptique in- testinale. Son but. Infection secondaire et auto-intoxica- tion. Règles de l'antisepsie intestinale. Méthode de A. Robin. La statique chimique de la fièvre typhoïde	127
IV. — Examen des résultats obte- nus par la mise en pratique des antiseptiques généraux	

et locaux dans le traitement	
de la fièvre typhoïde	132
<i>Mercuriaux</i>	132
<i>Sulfate de quinine</i>	136
<i>Salicylate et sous-nitrate</i>	
<i>de bismuth</i>	138
<i>Charbon et iodoforme</i> ...	138
<i>Sulfure de carbone et</i>	
<i>naphtaline</i>	140
CHAPITRE VI. — RÉFLEXIONS ET CONCLUSIONS GÉNÉ-	
RALES. — LA DURÉE ET LA MOR-	
TALITÉ DE LA FIÈVRE TYPHOÏDE.	145
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE	155

ERRATA

- Page 12, ligne 7, lire : *d'importance capitale*.
Page 23, ligne 31, lire : *jaborandi* au lieu de *gaborandi*.
Page 36, ligne 18, lire : *radiales* au lieu de *radicales*.
Page 38, ligne 4, lire : *tels* au lieu de *tel*.
Page 44, lignes 2 et 3, lire : *La chaleur est le produit des oxydations intimes, à l'état normal sa production.....*
Page 52, ligne 12, lire : *Vidal*.
Page 74, ligne 30, lire : *inanition* et non *inanition*.
Page 78, ligne 23, lire : *action* au lieu de *attention*.
Page 83, ligne 19, lire : *puis elle* et non *puisque'elle*.
Page 108, ligne 24, lire : *et* au lieu de *en*.
Page 112, ligne 1, lire : *non encore élucidée*.
Page 115, ligne 26, lire : *19,1* au lieu de *191*.
Page 122, lignes 8 et 9, lire : *leur recherche*.
Page 152, ligne 4, lire : *leur* au lieu de *lui*.
Page 152, ligne 15, lire : *la fièvre typhoïde* au lieu de *les...*

NOTES

- Page 8. — BERNHEIM..... 1868.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- Page 156. — DAGA..... *Paris, 1882*.
Page 158. — CAULET, lire : *et* au lieu de *de*.
Page 161. — GLÉNARD, lire : *acide phénique* au lieu de *phénate*.
Page 161. — PERADON, lire : *et* au lieu de *en*.
Page 163. — CAHN *et.....*

